Red Hat Enterprise Linux 3

Installationshandbuch für IBM® S/390® und IBM® eServer™ zSeries® Architekturen

Red Hat Enterprise Linux 3: Installationshandbuch für IBM® S/390® und IBM® eServer™ zSeries® Architekturen

Copyright © 2003 von Red Hat, Inc.

Red Hat, Inc.

1801 Varsity Drive Raleigh NC 27606-2072 USA Phone: +1 919 754 3700 Phone: 888 733 4281 Fax: +1 919 754 3701 PO Box 13588 Research Triangle Park NC 27709 USA

rhel-ig-s390-multi(DE)-3-Print-RHI (2003-07-25T17:10)

Copyright © 2003 by Red Hat, Inc. Das vorliegende Material darf nur unter Einhaltung der in Open Publication License, V1.0 oder neuer dargelegten Geschäftsbedingungen vertrieben werde (die neueste Version ist gegenwärtig unter http://www.opencontent.org/openpub/ verfügbar).

Beträchtlich modifizierte Versionen dieses Dokumentes dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Copyright-Inhabers vertrieben werden.

Der Vertrieb des Werks oder einer Ableitung des Werks in Standardbuchform (Papier) zu kommerziellen Zwecken ist nicht zulässig, sofern dies nicht zuvor durch den Copyright-Inhaber genehmigt wurde.

Red Hat, Red Hat Network, das Red Hat "Shadow Man" Logo, RPM, Maximum RPM, das RPM Logo, Linux Library, PowerTools, Linux Undercover, RHmember, RHmember More, Rough Cuts, Rawhide und alle Red Hat-basierten Warenzeichen und Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

Motif und UNIX sind eingetragene Warenzeichen von The Open Group.

Intel und Pentium sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation. Itanium und Celeron sind Warenzeichen der Intel Corporation.

AMD, Opteron, Athlon, Duron und K6 sind eingetragene Warenzeichen von Advanced Micro Devices, Inc.

Netscape ist ein eingetragenes Warenzeichen der Netscape Communications Corporation in den USA und anderen Ländern.

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

SSH und Secure Shell sind Warenzeichen der SSH Communications Security, Inc.

FireWire ist ein Warenzeichen der Apple Computer Corporation.

IBM, AS/400, OS/400, RS/6000, S/390 und zSeries sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation. eServer, iSeries und pSeries sind Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

Alle weiteren hier genannten Rechte an Warenzeichen sowie Copyrights liegen bei den jeweiligen Eigentümern.

Der GPG-Code des security@redhat.com Schlüssels lautet:

CA 20 86 86 2B D6 9D FC 65 F6 EC C4 21 91 80 CD DB 42 A6 0E

Inhaltsverzeichnis

Einführung i
1. Dokumentkonventionen i
2. Verwendung dieses Handbuchs iv
2.1. Wir brauchen Ihr Feedback! iv
3. Lösungen für die Zugänglichkeit iv
1. Schritte für den erfolgreichen Start 1
1.1. Zusätzliche Anmerkungen zur Vorbereitung der S/390 Hardware 1
1.2. Grober Überblick über die Bootmethode 1
1.3. Vorbereiten einer Netzwerk-Installation 2
1.3.1. Verwenden von ISO-Images für NFS Installationen 3
1.4. Vorbereiten einer Installation von Festplatte 3
1.5. Installieren unter VM 4
1.6. Installieren in eine LPAR mit der Red Hat Enterprise Linux LPAR-CD 7
1.7. Installieren auf einer LPAR ohne die Red Hat Enterprise Linux für S/390 CD-ROMs 8
1.8. Installation in einer LPAR (Allgemeine Schritte) 9
1.9. Verfügen Sie über ausreichend Festplattenplatz? 9
2. Installation von Red Hat Enterprise Linux 11
2.1. Die grafische Benutzeroberfläche des Installationsprogramms 11
2.2. Das Benutzerschnittstelle des Textmodus-Installationsprogramms 11
2.2.1. Navigieren mit der Tastatur 13
2.3. Ausführen des Installationsprogramms 13
2.3.1. Installation mit X11-Forwarding 14
2.3.2. Installation mit VNC 14
2.4. Installation von einer Festplatte (DASD) 14
2.5. Installieren via NFS 15
2.6. Installieren via FTP 16
2.7. Installieren via HTTP 17
2.8. Willkommen bei Red Hat Enterprise Linux 18
2.9. Auswahl der Sprache 19
2.10. Einstellen der Festplattenpartitionierung 19
2.11. Automatisches Partitionieren 20
2.12. Partitionieren des Systems 21
2.12.1. Grafische Anzeige der DASD-Geräte 22
2.12.2. Schaltflächen von **Disk Druid** 22
2.12.3. Partitionsfelder 23
2.12.4. Empfohlenes Partitionsschema 23
2.12.5. Bearbeiten von Partitionen 24
2.13. Konfiguration des Netzwerks 24
2.14. Firewall-Konfiguration 26
2.15. Auswahl des Sprach-Supports 28
2.16. Konfiguration von Zeitzonen 30
2.17. Root-Passwort einstellen 31
2.18. Auswahl der Paketgruppe 32
2.19. Vorbereiten der Installation 34
2.20. Installieren von Paketen 35
2.21. Installation abgeschlossen 35

A. Red Hat Enterprise Linux entfernen 37
B. Beispiele von Parameterdateien 39
C. Red Hat Linux zu Red Hat Enterprise Linux Migrationslösungen 41
D. Fehlerbehebung bei der Installation von Red Hat Enterprise Linux 43
D.1. Sie können Red Hat Enterprise Linux nicht booten 43
D.1.1. Zeigt Ihr System Signal 11 Fehler an? 43
D.2. Probleme während der Installation 43
D.2.1. `No devices found to install Red Hat Enterprise Linux` Fehlermeldung 43
D.2.2. Probleme mit Partitionstabellen 43
D.2.3. Andere Probleme beim Erstellen von Partitionen 44
D.2.4. Sind Fehler in Python aufgetreten? 44
D.3. Probleme nach der Installation 45
D.3.1. Probleme mit dem X Window System (GUI) 45
D.3.2. Remote grafische Desktops und XDMCP 45
D.3.3. Probleme beim Anmelden 46
D.3.4. Ihr Drucker funktioniert nicht 46
D.3.5. Apache-gestützter `httpd` Service/Sendmail blockiert beim Start 46
E. Weitere Bootoptionen 47
Stichwortverzeichnis 49
Colophon 53

Einführung

Willkommen im *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch*. Dieses Handbuch enthält nützliche Informationen, die Sie bei der Installation von Red Hat Enterprise Linux 3 unterstützen: von den grundlegenden Konzepten wie der Vorbereitung für die Installation bis hin zur eigentlichen Schritt-für-Schritt-Installation bietet dieses Handbuch eine wertvolle Ressource während der Installation von Red Hat Enterprise Linux.

1. Dokumentkonventionen

Beim Lesen dieses Handbuchs werden Sie feststellen, dass bestimmte Wörter in verschiedenen Fonts, Schriftbildern, Größen usw. dargestellt sind. Diese Unterscheidung folgt einer bestimmten Ordnung: bestimmte Wörter werden auf die gleiche Weise dargestellt, um darauf hinzuweisen, dass sie zu einer bestimmten Kategorie gehören. Typen von Wörtern, die so dargestellt werden, schließen Folgende ein:

`Befehl`

Linux-Befehle (sowie Befehle anderer Betriebssysteme, sofern verwendet) werden auf diese Weise dargestellt. Diese Darstellungsart weist darauf hin, dass Sie das Wort oder den Satz in die Befehlszeile eingeben und die [Enter-Taste] drücken können, um den entsprechenden Befehl auszuführen. Gelegentlich enthält ein Befehl Wörter, die eigentlich auf eine andere Weise dargestellt werden würden (beispielsweise Dateinamen). In einem solchen Fall werden sie als Teil des Befehls betrachtet, und der gesamte Satz wird als Befehl dargestellt. Beispiel:

Verwenden Sie den Befehl `cat testfile`, um den Inhalt einer Datei mit dem Namen `testfile` in einem aktuellen Verzeichnis anzeigen zu lassen.

`Dateiname`

Datei- und Verzeichnisnamen sowie die Namen von Pfaden und RPM-Paketen werden auf diese Weise dargestellt, was bedeutet, dass eine bestimmte Datei oder ein bestimmtes Verzeichnis mit diesem Namen in Ihrem System vorhanden ist. Beispiele:

Die Datei `.bashrc` in Ihrem Home-Verzeichnis enthält Bash-Shell Definitionen und Aliase für Ihren Gebrauch.

Die Datei `/etc/fstab` enthält Informationen über verschiedene Systemgeräte und Dateisysteme.

Installieren Sie den `webalizer` RPM, wenn Sie ein Analyseprogramm für eine Webserver-Protokolldatei verwenden möchten.

Applikation

Diese Darstellungsart weist darauf hin, dass es sich bei diesem Programm um eine Endbenutzer-Anwendung handelt (im Gegensatz zur System-Software). Beispiel:

Verwenden Sie **Mozilla**, um im Web zu browsen.

[Taste]

Die Tasten der Tastatur werden auf diese Weise dargestellt. Beispiel:

Um die [Tab]-Vervollständigung zu verwenden, geben Sie einen Buchstaben ein und drücken Sie anschließend die Taste [Tab]. Auf diese Weise wird die Liste der Dateien im Verzeichnis angezeigt, die mit diesem Buchstaben beginnen.

[Tasten]-[Kombination]

Eine Tastenkombination wird auf diese Art und Weise dargestellt.

Mit der Tastenkombination [Strg]-[Alt]-[Rücktaste] beenden Sie Ihre grafische Sitzung und kehren zum grafischen Anmeldebildschirm oder zur Konsole zurück.

Text in der GUI-Schnittstelle

Überschriften, Worte oder Sätze, die Sie auf dem GUI-Schnittstellenbildschirm oder in Window finden, werden in diesem Stil wiedergegeben. Wenn Sie daher einen Text in diesem Stil finden, soll dieser einen bestimmten GUI-Bildschirm oder ein Element eines GUI-Bildschirms (z.B. ein Text, der sich auf ein Kontrollkästchen oder auf ein Feld bezieht) identifizieren. Beispiel:

Wählen Sie das Kontrollkästchen **Passwort erforderlich**, wenn Ihr Bildschirmschoner passwortgeschützt sein soll.

Erste Menüstufe auf einem GUI-Bildschirm oder in einem Fenster

Wenn ein Wort auf diese Art und Weise dargestellt ist, zeigt dies an, dass es sich hierbei um den Anfang eines Pulldown-Menüs handelt. Beim Klicken auf das Wort auf dem GUI-Bildschirm erscheint der Rest des Menüs. Zum Beispiel:

Unter **Datei** auf dem GNOME-Terminal sehen Sie die Option **Neuer Tab**, mit dem Sie mehrere Shell Prompts im gleichen Fenster öffnen können.

Wenn Sie eine Befehlsreihe aus einem GUI-Menü eingeben wollen, wird diese entsprechend dem folgenden Beispiel angezeigt:

Indem Sie **Hauptmenü** (im Panel) => **Programmieren** => **Emacs** wählen, starten Sie den Texteditor **Emacs**.

Schaltfläche auf einem GUI-Bildschirm oder in einem Fenster

Diese Darstellungsweise zeigt an, dass man den betreffenden Text auf der Schaltfläche eines GUI-Bildschirms finden kann. Zum Beispiel:

Indem Sie auf die Schaltfläche **Zurück** klicken, kehren Sie auf die Website zurück, die Sie zuletzt angesehen haben.

`Computerausgabe`

Text, der in diesem Stil dargestellt wird, ist Text, der in einem Shell-Prompt ausgegeben wird, wie Fehlermeldungen und Antworten auf bestimmte Befehle. Zum Beispiel:

Durch Eingabe von `ls` erscheint der Inhalt eines Verzeichnisses. Zum Beispiel:

```
Desktop                about.html       logs          paulwesterberg.png
Mail                   backupfiles      mail          reports
```

Die Ausgabe, die als Antwort auf den Befehl erscheint (in diesem Fall der Inhalt des Verzeichnisses), wird auf diese Art und Weise dargestellt.

`Prompt`

Ein Prompt wird auf diese Art und Weise dargestellt, wenn der Computer Ihnen mitteilen will, dass Sie nun eine Eingabe tätigen können. Beispiele:

```
$
```

```
#
```

```
[stephen@maturin stephen]$
```

```
leopard login:
```

`Benutzereingabe`

Ein Text wird auf diese Art und Weise dargestellt, wenn er vom Benutzer entweder in die Befehlszeile oder in die Textbox auf einem GUI-Bildschirm eingegeben werden soll. Im folgenden Beispiel wird **`text`** in diesem Stil angezeigt:

Mit dem Befehl **`text`** am Prompt `boot:` booten Sie Ihr System in das textbasierte Installationsprogramm.

`replaceable`

Text, der vom Benutzer ersetzt werden soll, wird in diesem Stil dargestellt. Im folgenden Beispiel ist <*`version-number`*> in dieser Form dargestellt.

Das Verzeichnis für den Kernel-Source ist `/usr/src/`<*`version-number`*>`/`, wobei <*`version-number`*> die Version des installierten Kernel ist.

Weiterhin machen wir Sie mit Hilfe von bestimmten Strategien auf bestimmte Informationen aufmerksam. Entsprechend dem Wichtigkeitsgrad, das die jeweilige Information für Ihr System hat, sind diese Items entweder als Anmerkung, Hinweis oder Warnung gekennzeichnet. Zum Beispiel:

Anmerkung

Beachten Sie, dass Linux ein fallspezifisches System ist. In anderen Worten bedeutet dies, dass Rose nicht das gleiche ist wie ROSE und dies auch nicht das gleiche wie rOsE.

Tipp

Das Verzeichnis `/usr/share/doc/` enthält zusätzliche Dokumentationen für im System installierte Pakete.

Wichtig

Wenn Sie die DHCP Konfigurationsdatei bearbeiten, werden die Änderungen erst wirksam, wenn Sie den DHCP-Daemon neu gestartet haben.

Achtung

Führen Sie keine alltäglichen Aufgaben als root aus — verwenden Sie hierzu außer für den Fall, dass Sie einen root-Account für Ihre Systemverwaltung benutzen, einen regulären Benutzeraccount.

Warnung

Seien Sie vorsichtig und entfernen Sie lediglich die notwendigen Red Hat Enterprise Linux Partitionen. Das Entfernen anderer Partitionen könnte zu Datenverlusten oder zur Korruption der Systemumgebung führen.

2. Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch konzentriert sich auf eine Installation basierend auf VM und LPAR und ist somit ideal für (neue und erfahrene) Benutzer, die eine schnelle und einfache Installationslösung möchten. Es hilft Ihnen, Ihr System vorzubereiten und führt Sie durch die Installation von Red Hat Enterprise Linux.

Wenn Sie bereits Erfahrung haben und eine CD-ROM-Installation von Red Hat Enterprise Linux ausführen möchten (und dafür die grundlegenden Schritte nicht noch einmal überfliegen müssen), gehen Sie direkt zu Kapitel 2, um mit der Installation zu beginnen.

2.1. Wir brauchen Ihr Feedback!

Wenn Sie Fehler im *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch* finden oder eine Idee haben, wie das Handbuch verbessert werden könnte, lassen Sie es uns wissen! Tragen Sie Ihre Fehlermeldung für die Komponente rhel-ig-s390-multi in Bugzilla ein, unter:

`http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/`

Geben Sie dabei auch die Kennung des Handbuchs an:

`rhel-ig-s390-multi(DE)-3-Print-RHI (2003-07-25T17:10)`

Falls Sie einen Vorschlag zur Verbesserung der Dokumentation senden möchten, sollten Sie möglichst genaue Angaben machen. Falls Sie einen Fehler gefunden haben, geben Sie bitte die Nummer des Abschnitts und einen Ausschnitt des Textes an, damit wir diesen leichter finden können.

Wenn Sie eine Frage an unseren Support haben (beispielsweise zur Konfiguration von X, oder zur Partitionierung Ihrer Festplatten/n), sollten Sie Ihr Produkt registrieren unter:

`http://www.redhat.com/apps/activate/`

3. Lösungen für die Zugänglichkeit

Während die grafische Benutzeroberfläche (GUI) bequem ist für sehende Benutzer, kann es Benutzern mit Sehbeeinträchtigungen einschränken, da Sprachsynthesizer Probleme mit der Interpretation von Grafiken haben. Red Hat Enterprise Linux ist ein ideales Betriebsystem für Benutzer, deren Sehfähigkeit eingeschränkt ist, da das GUI nicht vom Kernel benötigt wird. Die meisten modernen Tools, inklusive E-Mail, News, Web-Browser, Kalender, Kalkulatoren und viele mehr können unter Linux auch ohne grafische Umgebung laufen. Die Arbeitsumgebung kann auch auf die Hardware- oder Softwarebedürfnisse des Benutzers angepasst werden.

Red Hat, Inc. ist durch den hervorragenden Support die bevorzugte Distribution für Menschen mit besonderen Anforderungen. Viele Linux-Distributionen bieten ihren Kunden nur eingeschränkten oder gar keinen Support. Der Installationssupport von Red Hat wird über E-Mail oder Telefon durchgeführt, und besondere Umstände oder Anforderungen von Benutzern mit physischen Beeinträchtigun-

gen werden berücksichtigt und addressiert. Sollten Sie besonderen Support benötigen, teilen Sie dies bitte dem Supportmitarbeiter mit.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- http://www.tldp.org/HOWTO/Accessibility-HOWTO/
- http://www.tldp.org/HOWTO/Keyboard-and-Console-HOWTO.html
- Die Datei `README-Accessibility` bietet weitere Informationen und Anweisungen zum Gebrauch einiger der Tools für Benutzer mit besonderen Bedürfnissen. Sie finden diese Datei in `/usr/share/doc/redhat-release-`*`X`*`/`, wobei *X* die Versionsnummer Ihres Produktes ist.

redhat

Kapitel 1.

Schritte für den erfolgreichen Start

Der Installationsprozess agiert unter der Annahme einer grundlegenden Vertrautheit mit der IBM S/390 und IBM eServer zSeries Plattform und referenziert IBM's *IBM Linux for S/390 Redbook* (SG24-4987-00 and SG24-6264-00) (sehen Sie http://www.redbooks.ibm.com/ for more information). Im Allgemeinen, geht dieser Abschnitt davon aus, dass Sie *Redbook* gelesen haben und mit dem Einrichten von logischen Partitionen (LPARs) und Virtual Machines (VMs) auf einem S/390 System vertraut sind.

Anmerkung

Für die aktuellsten IBM Ressourcen, siehe http://www.ibm.com/eserver/zseries/.

Bevor Sie Red Hat Enterprise Linux installieren, müssen Sie folgende Schritte durchführen:

1. Legen Sie ausreichend große *DASD*[1] Partitionen an, um genügend Plattenplatz zur Verfügung zu stellen (z.B., 2 GB für Server-Installationen, mindestens 5 GB, wenn alle Pakete installiert werden).
2. Legen Sie mindestens 256 MB RAM (512 MB ist strengstens empfohlen) für die Linux Virtual Machine fest.
3. Bestimmen Sie ob Sie Swap benötigen, und wenn ja, wie groß dieser sein muss. Obwohl es möglich (und empfohlen) ist, der VM genügend Speicher zuzuweisen, und die VM Swap handhaben zu lassen, kann es Fälle geben, in denen das erforderliche RAM nicht vorausschaubar ist. Solche Fälle sollte auf einer Fall-bei-Fall Basis untersucht werden.
4. Legen Sie die Umgebung fest, unter der das Red Hat Enterprise Linux Betriebssystem ausgeführt werden soll (auf einer LPAR oder als Guest Betriebssystem auf einer oder mehreren Virtual Machines).
5. Letztlich, ist es wichtig Abschnitte 3.3 bis 3.8 und Kapitel 5 und 6 des *IBM Linux for S/390 Redbook* durchzusehen, da diese die unterschiedlichen Konfigurationen und Installationen auf einer S/390 Plattform beschreibt, wie auch das Einrichten einer anfänglichen LPAR oder Linux Virtual Machine (VM).

1.1. Zusätzliche Anmerkungen zur Vorbereitung der S/390 Hardware

Die Netzwerk-Konfiguration muss im Vorneherein bestimmt werden. Red Hat Enterprise Linux für S/390 unterstützt mehrere Netzwerkgeräte, einschließlich CTC, IUCV, LCS und QDIO-fähigen Geräten. Für diese Installation wird empfohlen zwei 2 GB DASD Partitionen anzulegen, was vor dem Installationsprozess geschehen muss. Nach dem Installationsprozess können DASD Plattenpartition wie gewünscht hinzugefügt oder gelöscht werden.

1. Direct Access Storage Devices (oder DASDs) sind Festplatten, die ein Maximum von drei (3) Partitionen pro DASD zulassen. `dasda`, zum Beispiel, hat `dasda[123]`.

1.2. Grober Überblick über die Bootmethode

Für die Installation, müssen Sie einen Kernel (mit dem Linux-Kernel), ein `initrd.img` und eine `parameter`-Datei starten, die einige Information über Ihre Netzwerk-Konfiguration enthält. Sind diese auf dem S/390 gestartet, ist das Netzwerk konfiguriert. Sie können dann **telnet** oder **ssh** auf einem anderen Computer verwenden, um sich in ein Red Hat Enterprise Linux Installationsimage einzuwählen und ein Installationsskript zu starten, um Red Hat Enterprise Linux zu installieren.

1.3. Vorbereiten einer Netzwerk-Installation

Das Red Hat Enterprise Linux Installationsmedium muss für entweder eine Netzwerk-Installation (über NFS, FTP oder HTTP) oder eine Installation von lokalem Speicher zur Verfügung stehen. Benutzen Sie folgende Schritte, wenn Sie eien NFS, FTP oder HTTP Installation durchführen.

Der für die Installation übers Netzwerk zu verwendende NFS, FTP oder HTTP Server muss ein separater Rechner sein, der ein vollständiges `RedHat/` Verzeichnis bereitstellt. Beide Verzeichnisse, `RedHat/base/` und `RedHat/RPMS/`, müssen verfügbar sein und alle Dateien von den Installation CD-ROMs enthalten.

Anmerkung

Das im Folgenden angegebene Verzeichnis bezieht sich auf */location/of/disk/space/*. Das bedeutet, es ist das Verzeichnis bis zu, aber nicht einschließlich `RedHat/`. Wenn Sie, zum Beispiel, Red Hat Enterprise Linux 3 Installationsdateien in `/export/redhat/` auf dem Installations-Staging-Server haben, */location/of/disk/space/* wäre `/export/redhat/`.

Um das `RedHat/` Verzeichnis von der Installations-CDs zu einer Linux-Maschine zu kopieren, der als Installations-Staging-Server agiert, führen Sie folgende Schritte durch:

- Für jede binäre CD-ROM, führen Sie folgende Befehle aus:
  - `mount /mnt/cdrom`
  - `cp –var /mnt/cdrom/RedHat /location/of/disk/space`

    wobei */location/of/disk/space/* das von Ihnen erzeugte Verzeichnis ist, wie `/export/redhat/`
  - `umount /mnt/cdrom/`

- Beachten Sie, dass die Release-Notes nicht im Verzeichnis `RedHat` enthalten sind. Wenn diese nicht explizit kopiert wurden, werden diese während Ihrer Installation von Red Hat Enterprise Linux nicht verfügbar sein. Die Release Notes sind HTML-Dateien, die sich in root auf der CD befinden. Kopieren Sie die Dateien zu Ihrem Installationsverzeichnis. Zum Beispiel:

  `cp /mnt/cdrom/RELEASE-NOTES*.html /location/of/disk/space/`

  Die Release-Notes sind auch Online unter http://www.redhat.com/docs/ verfügbar.
- Als nächstes, machen Sie */location/of/disk/space/* dem Installationsprogramm über NFS, FTP oder HTTP verfügbar und prüfen Sie den Zugriff von einem Client.
- Für NFS, exportieren Sie das Verzeichnis, indem Sie einen Eintrag zu `/etc/exports` hinzufügen, um zu einem spezifischen System zu exportieren:
  `/location/of/disk/space client.ip.address(ro,no_root_squash)`

Um zu allen Rechnern zu exportieren (nicht für alle NFS Systeme geeignet), fügen Sie Folgendes hinzu:

```
/location/of/disk/space *(ro,no_root_squash)
```

Starten Sie den NFS Daemon (auf einer Red Hat Enterprise Linux Maschine, verwenden Sie `/sbin/service nfs start`). Sollte NFS bereits laufen, laden Sie die Konfigurationsdatei neu(auf einem Red Hat Enterprise Linux System, verwenden Sie `/usr/bin/service nfs reload`).

Stellen Sie sicher die NFS Share zu testen, wie in den Anleitungen im *Red Hat Enterprise Linux Handbuch zur System-Administration* beschrieben.

Wenn das Verzeichnis `RedHat/` nicht im gemeinsamen NFS-Verzeichnis erscheint, wurde eventuell der falsche Pfad gemountet und/oder exportiert.

- FTP und HTTP Installationen unterstützen auch einen zweiten Typ von Baumstruktur. Um auf die Inhalte der Installation-CDs einfacher zugreifen zu können, mounten Sie jede CD-ROM oder jedes ISO-Image mit dem folgenden Mountpunkt auf dem FTP oder HTTP Server (wobei *X* die Nummer der CD-ROM oder des ISO-Images ist):

  ```
  /location/of/disk/space/discX/
  ```

  Zum Beispiel:

  ```
  mount -o loop CD1.iso /location/of/disk/space/disc1/
  ```

1.3.1. Verwenden von ISO-Images für NFS Installationen

NFS-Installationen können ISO-Images (oder CD-ROM-Images) verwenden, anstelle des gesamten Installationsbaums zu kopieren. Nachdem Sie die benötigten ISO-Images (die binären Red Hat Enterprise Linux CD-ROMs) in ein Verzeichnis geladen haben, wählen Sie die Installation über NFS. Geben Sie dem Installationsprogramm anschließend dieses Verzeichnis zur Durchführung der Installation an.

Prüfen Sie, dass die ISO-Images intakt sind, bevor Sie mit der Installation beginnen; auf diese Weise vermeiden Sie eventuelle zukünftige Probleme. Verwenden Sie hierzu ein **md5sum**-Programm (viele dieser **md5sum** Programme stehen für verschiedene Betriebssysteme zur Verfügung). Ein **md5sum**-Programm müsste auf dem gleichen Server wie die ISO-Images zur Verfügung stehen.

Zusätzlich dazu, falls eine Datei `RedHat/base/updates.img` im Verzeichnis, von dem aus Sie die Installation durchführen, vorhanden ist, wird diese Datei für Updates im Installationsprogramm verwendet. Weitere Informationen zu den verschiedenen Möglichkeiten, Red Hat Enterprise Linux zu installieren und wie Updates des Installationsprogramms durchzuführen sind, finden Sie in der Datei `install-methods.txt` im `anaconda` RPM-Paket.

Anmerkung

Sie können lediglich die ISO-Images für eine Release und eine Variante von Red Hat Enterprise Linux im Verzeichnis haben.

1.4. Vorbereiten einer Installation von Festplatte

Die Installation von Festplatte erfordert ein installiertes Linux-System und die Verwendung von ISO-Images (oder CD-ROM-Images), anstelle des Installationsbaums.

Die Installation von einer Festplatte ist nur von den Dateisystemen ext2 oder ext3 möglich.

- Satz von CD-ROMs — Erzeugen Sie CD-ROM ISO Image-Dateien von jeder der Installations-CD-ROMs. Für jede CD-ROM, führen Sie folgenden Befehl auf einem Linux System aus:

  ```
  dd if=/dev/cdrom of=/tmp/file-name.iso
  ```

  Dieser Befehl mag eine Fehlermeldung hervorrufen, wenn das Ende der Daten auf CD-ROM erreicht ist, die allerdings ignoriert werden kann. Die erzeugten ISO-Images können nun für die Installation verwendet werden, sobald diese zum richtige DASD kopiert sind.

- ISO-Images — Übertragen Sie diese Images zu dem zu installierenden System (oder der richtigen DASD).

  Prüfen Sie, dass die ISO-Images intakt sind, bevor Sie mit der Installation beginnen; auf diese Weise vermeiden Sie eventuelle zukünftige Probleme. Verwenden Sie hierzu ein **md5sum**-Programm (viele dieser **md5sum** Programme stehen für verschiedene Betriebssysteme zur Verfügung). Ein **md5sum**-Programm müsste auf dem gleichen Server wie die ISO-Images zur Verfügung stehen.

  Stellen Sie die richtigen DASDs der neuen VM oder LPAR zur Verfügung und fahren Sie mit der Installation fort.

1.5. Installieren unter VM

Melden Sie sich in der VM unter dem Linux Guest-Account an. Sie können x3270 oder c3270 (vom x3270-Text-Paket in Red Hat Enterprise Linux) verwenden, um sich von anderen Linux-Systemen aus in die VM einzuwählen. Alternativ, benutzen Sie den OS/2 3270 Terminal-Emulator auf der S/390 Managementkonsole. Wenn Sie von einer Windows-basierten Maschine aus arbeiten, bietet Jolly Giant (http://www.jollygiant.com/) einen SSL-fähigen 3270 Emulator.

Wenn Sie sich nicht in CMS-Modus befinden, treten Sie in diesen ein.

```
i cms
```

Falls erforderlich, fügen Sie das Gerät mit den TCP/IP Tools der VM zu Ihrer CMS-Liste hinzu. Zum Beispiel:

```
vmlink tcpmaint 592
```

Wählen Sie sich über FTP in die Maschine mit den Red Hat Enterprise Linux Boot-Images (`kernel.img` und `initrd.img`) ein und führen Sie die folgenden Befehle aus (verwenden Sie die Option `(repl`, wenn SIe bestehende `kernel.img` and `initrd.img` Image-Dateien überschreiben):

- `cd /location/of/boot/images/`
- `locsite fix 80`
- `bin`
- `get kernel.img (repl`
- `get initrd.img (repl`
- `quit`

Sie können nun die Parameterdatei (z.B., `redhat.parm`) erstellen. Sehen Sie Anhang B für Beispiele von `parm`-Dateien. Folgend ist eine Beschreibung der Inhalte einer `parm`-Datei.

Wichtig

Folgen Sie diesen Richtlinien beim Erzeugen einer Parameterdatei.

- Die Parameterdatei sollte nicht mehr als 80 Zeichen pro Zeile enthalten.
- Der VM-Reader hat ein Limit von 11 Zeilen für die Parameterdatei (insgesamt 880 Zeichen).
- Die DASD und das Band-IPL haben Limits von 896 Zeichen.

Die folgenden Parameter sind erforderlich und müssen in der Parameterdatei enthalten sein:

- `DASD=<dasd-list>`

  Wobei `<dasd-list>` die Liste der von Red Hat Enterprise Linux zu verwendenden DASD-Geräte ist.

  Obwohl eine automatische Erkennung von DASDs statt findet, sollte dieser Parameter nicht angegeben werden, wird es strengstens empfohlen den `DASD=`-Parameter hinzuzufügen. Die Gerätenummern (und damit Gerätenamen) können sich ändern, wenn ein neues DASD zum Red Hat Enterprise Linux Guest hinzugefügt wird, was ein unbrauchbares System zur Folge haben kann.

- `root=<file-system>`

  wobei `<file-system>` das Gerät bestimmt, auf dem das Root-Dateisystem enthalten ist. Zu Zwecken der Installation, sollte dies auf `/dev/ram0` gesetzt werden, was der Ramdisk mit dem Red Hat Enterprise Linux Installationsprogramm entspricht.

Die folgenden Parameter sind zum Einrichten des Netzwerks benötigt:

- `CHANDEV=<device>,<input>,<output>`

  Wobei:

  · `<device>` der Gerätetyp ist (z.B., `ctc0`, `escon0`, oder `lcs0`)

  · `<input>` der Eingabeport für dieses Gerät ist

  · `<output>` der Ausgabeport für dieses Gerät ist

  Zum Beispiel:

  ```
  CHANDEV=ctc0,0x600,0x601
  ```

  ```
  CHANDEV=escon0,0x605,0x608
  ```

  ```
  CHANDEV=qeth,0x700,0x701,0x702,0,0
  ```

  Um ein spezifisches CTC-Protokoll zu erzwingen, können zusätzliche Parameter hinzugefügt werden. Zum Beispiel:

  ```
  CHANDEV=ctc0,0x600,0x601,0,<n>
  ```

  Wobei `<n>` eines der Folgenden ist:

  · `0` für Kompatibilitätsmodus (in Verwendung mit nicht-Linux Partnern, nicht S/390 und zSeries Betriebssystemen)

  · `1` für erweiterten Modus

  · `2` für CTC-basiertes tty (nur auf Linux-nach-Linux Verbindungen unterstützt)

  · `3` für Kompatibilitätsmodus mit S/390 und zSeries Betriebssystemen

- `IUCV=<userid>`

  Wobei `<userid>` die ID der Guest-Maschine ist, zu der Sie verbinden wollen. Beachten Sie, dass die ID in Großbuchstaben geschrieben werden muss. Eine IUCV-Verbindung zu einer VM TCP/IP Service-Maschine, zum Beispiel, sollte wie Folgt geschrieben werden:

  ```
  IUCV=TCPIP
  ```

Die folgenden Parameter sind optional:

- `HOSTNAME=<string>`

  Wobei *<string>* der Hostname des neu installierten Linux-Guest ist.

- `NETTYPE=<type>`

  Wobei *<type>* einer der Folgenden sein muss: `ctc`, `escon`, `tr`, `hsi`, `iucv` oder `eth`.

- `IPADDR=<IP>`

  Wobei *<IP>* die IP-Adresse des neuen Linux-Guest ist.

- `NETWORK=<network>`

  Wobei *<network>* die Adresse Ihres Netzwerks ist.

- `NETMASK=<netmask>`

  Wobei *<netmask>* die Netmask ist.

- `BROADCAST=<broadcast>`

  Wobei *<broadcast>* die Broadcast-Adresse ist.

- `GATEWAY=<gw>`

  Wobei *<gw>* entweder die Gateway-IP für Ihr `eth`-Gerät oder die IP-Adresse des ctc/escon/iucv point-to-point Partners ist.

- `MTU=<mtu>`

  Wobei *<mtu>* die Maximum Transmission Unit (MTU) für diese Verbindung ist.

- `DNS=<server1>:<server2>:...:<serverN>`

  Wobei *<server1>*`:`*<server2>*`:...:`*<serverN>* eine durch Semikolon getrennte Liste von DNS Servern ist. Zum Beispiel:

  ```
  DNS=10.0.0.1:10.0.0.2
  ```

- `SEARCHDNS=<domain1>:<domain2>:...:<domainN>`

  Wobei *<domain1>*`:`*<domain2>*`:...:`*<domainN>* eine durch Semikolon getrennte Liste von Search-Domains ist. Zum Beispiel:

  ```
  SEARCHDNS=example.com:example.org
  ```

- `chandev=ctc0,<read_channel_address>,<write_channel_address>`
  `CHANDEV=ctc0,<read_channel_address>,<write_channel_address>`

  Dieser Setup-Parameter erlaubt dem ctc-Treiber richtig zu den ctc Lese- und Schreibkanälen zu verbinden, obwohl die Verbindungen verdreht sind. Sollte der `chandev`-Parameter nicht gesetzt sein, wird der Treiber, als Vorgabe, die Einstellungen bestimmen. Abhängig von den Einstellungen, können ctc Lese- und Schreibkanäle verdreht sein. Beispiel: `CHANDEV=ctc0,0x600,0x601` — Als Alternative zum Setzen dieses Parameters, können Sie Lese- und Schreibkanäle physisch vertauscht werden.

Anmerkung

Beim Setzen der Parameter, müssen Sie entweder beide, oder keine Setzen (`chandev` und `CHANDEV`). Diese Werte sind für die richtige Konfiguration des Bootloaders erforderlich, weswegen beide den gleichen Wert erhalten müssen.

Die folgenden Parameter für die Installation mittels qeth-Gerät sind optional:

- `QETHPARM=`

Benutzen Sie diese Option um zusätzliche Parameter für Ihr QETH-Gerät (für CHANDEV) anzugeben, wie:

`add_parms,0x10,{lo_devno,hi_devno},portname:<port_name>`

Der folgende Parameter für eine Kickstart-Installation ist optional:

- `RUNKS=<value>`

  Wobei `<value>` `1` ist, wenn Sie das Installationsprogramm im nicht-interaktiven Modus im 3270 Terminal ausführen wollen oder `0` andernfalls.

Anmerkung

Stellen Sie sicher, dass Ihre Kickstart-Datei alle notwendigen Parameter enthält, bevor Sie diese Option verwenden.

Sollten jegliche Netzwerk-Parameter aus der Datei `parm` herausgelassen werden, die für den fehlerfreien Betrieb des Netzwerks notwendig sind, werden diese im Laufe des Installationsbootprozesses erfragt.

Haben Sie sich abgemeldet, verbinden Sie und melden Sie sich unter der VM Guest-ID an, die Sie vorhergehend für die Installation konfiguriert hatten. Sollten Sie nicht im CMS-Modus sein, treten Sie nun in diesen ein.

```
i cms
```

Erzeugen Sie ein ausführbares Skript, das die notwendigen Befehle enthält, um ein IPL zum Kernel-Image durchzuführen und die Installation zu starten. Das folgende Beispiel ist ein typisches Start-Up Skript:

```
/* */
'CL RDR'
'PURGE RDR ALL'
'SPOOL PUNCH * RDR'
'PUNCH KERNEL IMG A (NOH'
'PUNCH REDHAT PARM A (NOH'
'PUNCH INITRD IMG A (NOH'
'CH RDR ALL KEEP NOHOLD'
'IPL 00C CLEAR'
```

Das anfängliche Start-Up Skript für die Installation fragt Sie nach Ihrem Netzwerk und Ihren DASDs, es sei denn, Sie haben die benötigten Informationen in der Datei `parm` angegeben.

Wurden alle Fragen erst einmal beantwortet, sind Sie dazu bereit in den Kern des Installationsprogramms einzusteigen, den **loader**. Um mit der Installation fortzufahren, sehen Sie Kapitel 2 für Anleitungen.

Anmerkung

Wenn Sie über ein Netzwerk mit FTP oder HTTP installieren, müssen Sie die Installation im Textmodus ausführen.

1.6. Installieren in eine LPAR mit der Red Hat Enterprise Linux LPAR-CD

Die folgenden Schritte müssen für die Installation von Red Hat Enterprise Linux auf einer LPAR durchgeführt werden:

- Melden Sie sich im Support-Element-Workplace (SEW) (einige ältere Versionen des SEW werden Hardware-Management-Konsolen genannt) als Benutzer mit ausreichenden Rechten an, um ein neues OS in der LPAR zu installieren. Der *SYSPROG*-Benutzer ist empfohlen.
- Wählen Sie **Images** und dann die LPAR auf der Sie installieren wollen. Benutzen Sie die Pfeile auf der rechten Seite, um zum **CPC Recovery** Menü zu gelangen.
- Doppel-klicken Sie auf **Load from CD-ROM or Server**.
- Wählen Sie **Local CD-ROM** im folgenden Dialogfeld und klicken Sie auf **Continue**.
- Behalten Sie die Vorgabe `redhat.ins` im folgenden Dialogfeld bei und klicken Sie **Continue**.
- Fahren Sie mit Abschnitt 1.8 fort.

1.7. Installieren auf einer LPAR ohne die Red Hat Enterprise Linux für S/390 CD-ROMs

- Melden Sie sich im Support-Element-Workplace als Benutzer mit ausreichenden Rechten an, um ein neues OS in der LPAR zu installieren.
- Wählen Sie **Images** und dann die LPAR auf der Sie installieren wollen.
- Benutzen Sie die Pfeile auf der rechten Seite, um zum **CPC Recovery** Menü zu gelangen.
- Doppel-klicken Sie auf **Load from CD-ROM or Server**.
- Wählen Sie **FTP Source** im folgenden Dialogfeld und geben Sie folgende Informationen an:

  Host Computer:

  Hostname oder IP-Adresse des FTP-Servers von dem Sie installieren möchten (zum Beispiel, `ftp.redhat.com`)

  User ID:

  Ihre Username auf dem FTP-Server (oder *anonymous*)

  Password:

  Ihr Passwort (benutzen Sie Ihre email-Adresse, wenn Sie sich als anonymous anmelden)

  Account:

  Lassen Sie diesen Eintrag frei

  File location (can be left blank):

  Verzeichnis auf dem FTP-Server, das Red Hat Enterprise Linux für S/390 enthält (zum Beispiel, `/pub/redhat/linux/rawhide/s390`)

- Klicken Sie auf **Continue**.
- Behalten Sie die Vorgabe `redhat.ins` im folgenden Dialogfeld bei und klicken Sie **Continue**.

- Sehen Sie Abschnitt 1.8 um fortzufahren.

1.8. Installation in einer LPAR (Allgemeine Schritte)

Ist das Red Hat Enterprise Linux Installationsprogramm gestartet (das rote Feld hinter dem LPAR-Symbol verschwindet), wählen Sie die LPAR und doppel-klicken auf **Operating System Messages**.

Die anfänglichen Start-Up Skripte der Installation fragen nach Ihrem Netzwerk und Ihren DASDs, es sei denn, Sie haben die benötigten Informationen in der Datei `lpar.parm` angegeben.

Wurden alle Fragen erst einmal beantwortet, sind Sie dazu bereit in den Kern des Installationsprogramms einzusteigen, den **loader**. Um mit der Installation fortzufahren, sehen Sie Kapitel 2 für Anleitungen.

Anmerkung

Wenn Sie über ein Netzwerk mit FTP oder HTTP installieren, müssen Sie die Installation im Textmodus ausführen.

1.9. Verfügen Sie über ausreichend Festplattenplatz?

Fast jedes moderne Betriebssystem (OS) verwendet *Festplattenpartitionen* und Red Hat Enterprise Linux bildet da keine Ausnahme. Bei der Installation von Red Hat Enterprise Linux werden Sie mit Partitionen arbeiten müssen.

Der von Red Hat Enterprise Linux verwendete Plattenplatz, muss vom Plattenplatz, den andere Betriebssyteme verwenden, getrennt sein.

Für weitere Informationen zur Konfiguration von Platten und Partitionen, sehen Sie Abschnitt 2.12.4.

Kapitel 2.

Installation von Red Hat Enterprise Linux

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Red Hat Enterprise Linux von der CD-ROM mittels des grafischen, Maus-basierten Installationsprogramm installiert wird. Sie erhalten einen Überblick über folgende Themenbereiche:

- Kennenlernen der Benutzeroberfläche des Installationsprogramms
- Starten des Installationsprogramms
- Auswählen einer Installationsmethode
- Konfigurationsschritte während der Installation (Sprache, Tastatur, Maus, Partitionen usw.)
- Abschließen der Installation

2.1. Die grafische Benutzeroberfläche des Installationsprogramms

Wenn Sie bereits mit einer *grafischen Benutzeroberflächen (GUI)* gearbeitet haben, werden Sie mit der Vorgehensweise vertraut sein. Für das Navigieren im Bildschirm verwenden Sie einfach die Maus, mit der Sie auf Buttons "klicken" oder Textfelder für die Texteingabe aktivieren können. Sie können hierzu aber auch die [Tabulatortaste] und die [Enter-Taste] verwenden.

2.2. Das Benutzerschnittstelle des Textmodus-Installationsprogramms

Das Installationsprogramm für Red Hat Enterprise Linux verfügt im Textmodus über eine bildschirmorientierte Oberfläche mit Widgets, die Sie zum größten Teil bereits von anderen grafischen Benutzeroberflächen kennen. Die Abbildung 2-1 und Abbildung 2-2 zeigen die Bildschirme, die angezeigt werden.

Anmerkung

Obwohl die Installation im Textmodus nicht explizit dokumentiert ist, können die benötigten Anweisungen der GUI Installation entnommen werden.

Bootloader konfigurieren
Durch Bootloader-Passwort wird vermieden, dass Benutzer willkürliche Optionen an den Kernel übergeben. Für eine verbesserte Sicherheit empfehlen wir die Erstellung eines Passworts. Dies ist jedoch für Benutzer, die das System nur gelegentlich nutzen, nicht notwendig.
[*] GRUB-Passwort verwenden
Bootloader-Passwort:
Bestätigen:
OK
Zurück
1) Fenster
2) Kontrollkästchen
3) Texteingabe

Abbildung 2-1. Installationsprogramm-Widgets wie in Boot Loader Konfiguration

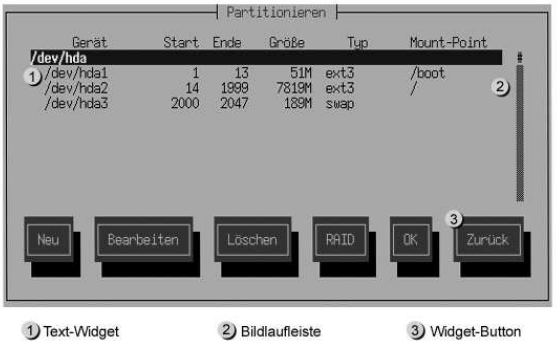

Abbildung 2-2. Installationsprogramm-Widgets wie in Disk Druid

Im Folgenden finden Sie eine Liste der in Abbildung 2-1 und Abbildung 2-2 gezeigten wichtigsten Widgets:

- Fenster — Die Fenster (in diesem Handbuch meist als *Dialogfeld* bezeichnet) führen Sie durch den gesamten Installationsvorgang. Es kommt vor, dass sich zwei Fenster überlagern und Sie zunächst nur mit dem im Vordergrund angezeigten Fenster arbeiten können. Dieses "obere" Fenster wird geschlossen und Sie können in einem der darunter liegenden Fenster weiterarbeiten, sobald Sie die Eingaben für das obere Fenster beendet haben.
- Kontrollkästchen — Über die Kontrollkästchen können Sie einzelne Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Im Kästchen erscheint ein Sternchen (aktiviert) oder es ist leer (deaktiviert). Wenn sich der Cursor auf einem Kontrollkästchen befindet, können Sie dieses mit der [Leertaste] aktivieren bzw. deaktivieren.
- Texteingabe — In die Texteingabezeilen geben Sie die für das Installationsprogramm relevanten Informationen ein. Zur Dateneingabe muss der Cursor auf die Texteingabezeile gesetzt werden.

- Text-Widget — Text-Widgets sind Bilschirmbereiche zur Anzeige von Text. Einige Text-Widgets enthalten weitere Widgets, z.B. Kontrollkästchen. Ein Scroll-Bar neben dem Text-Widget weist darauf hin, dass nicht alle Informationen auf einmal in das Textfenster passen. Wenn sich der Cursor innerhalb des Textfensters befindet, können Sie mit der [Nach-oben-Taste] und der [Nach-unten-Taste] alle verfügbaren Informationen anzeigen. Die aktuelle Position wird in dem Scrollbar mit dem Zeichen **#** gekennzeichnet. Je nachdem, wie Sie sich im Text bewegen, wird dieses Zeichen auf dem Scrollbar nach oben oder unten verschoben.
- Scrollbars — Scrollbars befinden sich an einer Seite oder am unteren Rand eines Fensters und dienen der Kontrolle, welcher Teil einer Liste oder eines Dokuments derzeit im Fenster angezeigt wird. Mithilfe der Scrollbars kann sich der Benutzer ganz einfach in einer Datei hin- und herbewegen.
- Widget Button — Dies sind die wichtigsten Widgets zur Interaktion mit dem Installationsprogramm. Mit der [Tabulatortaste] und der [Enter-Taste] rufen Sie nach und nach alle Fenster des Installationsprogramms auf. Schaltflächen sind aktivierbar, wenn sie hervorgehoben dargestellt sind.
- Cursor — Der Cursor ist zwar selbst kein Widget, wird jedoch benötigt, um ein Widget auszuwählen bzw. mit einem Widget zu interagieren. Befindet er sich auf einem Widget, ändert sich möglicherweise die Farbe des entsprechenden Widgets oder er wird einfach nur in oder neben dem Widget angezeigt. In der Abbildung 2-1 befindet sich der Cursor auf der Schaltfläche **OK**. Abbildung 2-2 zeigt den Cursor auf der Schaltfläche **Bearbeiten**.

2.2.1. Navigieren mit der Tastatur

Sie können mit einigen einfachen Tastaturbefehlen in den Dialogfeldern des Installationsprogramms navigieren. Zum Bewegen des Cursors können Sie die Tasten [Nach-Links], [Nach-Rechts], [Nach-Oben] und [Nach-Unten] verwenden. Mit der [Tabulatortaste] oder der Tastenkombination [Alt]-[Tabulatortaste] springen Sie zu den einzelnen Widgets auf dem Bildschirm. An der Unterseite der meisten Bildschirme erhalten Sie einen Überblick über die verfügbaren Tasten zum Positionieren des Cursors.

Um einen Button zu "drücken", positionieren Sie den Cursor auf die Schaltfläche (beispielsweise unter Verwendung der [Tabulatortaste]) und drücken dann die [Leertaste] oder die [Enter-Taste]. Um ein Element in einer Liste auszuwählen, bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Element und drücken die [Enter-Taste]. Sie aktivieren eine Funktion mithilfe der Kontrollkästchen, indem Sie den Cursor auf das entsprechende Kästchen bewegen und die [Leertaste] Drücken Sie die [Leertaste] erneut, um die Aktivierung rückgängig zu machen.

Wenn Sie [F12] drücken, werden die eingegebenen Werte angenommen und zum nächsten Dialogfeld übergegangen; dies gleicht der Verwendung des **OK** Buttons.

Achtung

Drücken Sie während des Installationsvorgangs keine Tasten, wenn Sie nicht dazu aufgefordert werden (es könnte unvorhersehbare Auswirkungen haben).

2.3. Ausführen des Installationsprogramms

Nach Ausführen der Schritte in Kapitel 1 zum Booten eines LPAR oder VM Systems, wählen Sie sich mit `telnet` oder `ssh` in das konfigurierte Installationssystem auf dem S/390 ein. `ssh` ist hierbei die bevorzugte Methode.

Obwohl die Installation im Textmodus die Vorgabe ist, können Sie, optional, das grafische Installationsprogramm ausführen, das für beide, VM und LPAR Installationen über NFS verfügbar ist.

Anmerkung

Wenn Sie eine langsame Netzwerk-Verbindung haben, oder die Text-basierte Installation vorziehen, setzen Sie die `DISPLAY=` Variable in der Datei `parm` nicht. Die Text-basierte Installation ist ähnlich der grafischen Installation, die grafische Installation bietet jedoch eine flexiblere Paketauswahl und einige weitere Optionen, die in Text-basierten Installationen nicht verfügbar sind. Die grafische Installation ist deshalb stets vorzuziehen, sofern dies möglich ist.

Um die grafische Installation durchzuführen, benutzen Sie eine Workstation, die einen X Window System Server oder VNC Client installiert hat. Benutzen Sie einen SSH Client, der X11-Forwarding erlaubt oder einen Telnet Client. SSH ist strengstens empfohlen, wegen dessen Sicherheitsfeatures und der Fähigkeit X- und VNC-Sitzungen weiterzuleiten. Schalten Sie X11-Forwarding in Ihrem SSH-Client ein, bevor Sie zum *Linux-Image* (der Linux Guest, der auf z/VM läuft) verbinden.

2.3.1. Installation mit X11-Forwarding

Um, zum Beispiel, zum Linux-Image zu verbinden und das grafische Installationsprogramm über OpenSSH mit X11-Forwarding auf einer Linux Workstation zu verwenden, geben Sie Folgendes am Shell-Prompt ein:

```
ssh -X linuxvm.example.com
```

Die Option `-X` schaltet X11-Forwarding ein.

Das grafische Installationsprogramm kann nicht gestartet werden, wenn Ihre DNS oder Hostnamen nicht richtig gesetzt sind oder das Linux-Image nicht erlaubt ist Applikationen in Ihrem Display zu öffnen. Sie können dies durch Setzen einer korrekten `DISPLAY=`-Variable vermeiden. Fügen Sie den Parameter `DISPLAY=`*`workstationname`*`:0.0` der Parameterdatei hinzu, wobei *`workstationname`* mit dem Hostnamen der Client-Workstation ersetzt wird, die zum Linux-Image verbindet. Erlauben Sie dem Linux-Image zur Workstation zu verbinden, indem Sie den Befehl `xhost +linuxvm` auf der lokalen Workstation ausführen.

Wenn die grafische Installation über NFS nicht automatisch beginnt, überprüfen Sie die `DISPLAY=`-Variable in der`parm`-Datei. Wenn eine VM Installation durchgeführt wird, starten Sie die Installation neu, um die `parm`-Datei neu zu laden. Zusätzlich, wenn Sie ein X11-Forwarding Display verwenden, stellen Sie sicher, dass der X-Server auf der Workstation läuft. Letztlich, stellen Sie sicher, dass die NFS Installationsmethode gewählt ist, da diese die einzige Methode ist, die eine grafische Installation unterstützt.

2.3.2. Installation mit VNC

Wenn Sie VNC verwenden, werden Sie über eine Nachricht am SSH Terminal der Workstation angewiesen den VNC Client-Viewer zu starten und Ihnen werden Details der VNC Display Spezifikationen übermittelt. Geben Sie die Spezifikationen im SSH Terminal in den VNC Client-Viewer ein und verbinden Sie zum Linux-Image, um mit der Installation zu beginnen.

Haben Sie sich in das Linux-Image eingewählt, wird der `loader` das Installationsprogramm starten.

Wenn der `loader` startet, werden mehrere Bildschirme zur Auswahl der Installationsmethode angezeigt.

2.4. Installation von einer Festplatte (DASD)

Anmerkung

DASD Installationen sind nur von den Dateisystemen ext2 oder ext3 möglich. Wenn Sie über andere Dateisysteme verfügen, können Sie keine DASD Installation vornehmen.

Zusätzlich dazu, falls eine Datei `RedHat/base/updates.img` im Verzeichnis, von dem aus Sie die Installation durchführen, vorhanden ist, wird diese Datei für Updates im Installationsprogramm verwendet. Weitere Informationen zu den verschiedenen Möglichkeiten, Red Hat Enterprise Linux zu installieren und wie Updates des Installationsprogramms durchzuführen sind, finden Sie in der Datei `install-methods.txt` im `anaconda` RPM-Paket.

Der Bildschirm **Partition auswählen** wird nur angezeigt, wenn Sie die Installation von einer Festplattenpartition ausführen (d.h. Sie haben **Festplatte** im Dialogfeld **Installationsmethode** ausgewählt). In diesem Dialogfeld können Sie die Festplattenpartition und das Verzeichnis angeben, von der Red Hat Enterprise Linux installiert werden soll.

Geben Sie den Gerätenamen der Partition an, die die Red Hat Enterprise Linux ISO-Images enthält. Es gibt auch ein Feld mit der Bezeichnung **Verzeichnis, das die Images enthält**.

Wenn sich die ISO-Images im Root-Verzeichnis der Partition befinden, geben Sie den Pfad zum Verzeichnis der ISO-Images ein (wenn, zum Beispiel, die Partition als `/home/` gemountet ist, und die ISO-Images sich in `/home/new/` befinden, geben Sie `new` ein).

Wenn sich die ISO-Images nicht im root-Verzeichnis dieser Partition befinden, geben Sie den Pfad zum Verzeichnis der ISO-Images ein (wenn sich die ISO-Images beispielsweise in `/test/new` befinden, geben Sie `/test/new` ein).

Nachdem Sie die Festplattenpartition angegeben haben, erscheint anschließend das Dialogfeld **Willkommen**.

2.5. Installieren via NFS

Das NFS-Dialogfeld wird nur angezeigt, wenn Sie die Installation von einem NFS-Server ausführen (Wenn Sie die Option **NFS-Image** im Dialogfeld **Installationsmethode** ausgewählt haben).

Geben Sie den Domain-Name des NFS-Servers ein. Wenn Sie beispielsweise von einem Rechner mit der Bezeichnung `eastcoast` in der Domain `example.com` installieren, geben Sie `eastcoast.example.com` im Feld **NFS Server** ein.

Geben Sie anschließend den Namen des exportierten Verzeichnisses ein. Wenn Sie den Anweisungen in Abschnitt 1.3 gefolgt sind, geben Sie das Verzeichnis */location/of/disk/space/* ein, das das Verzeichnis`RedHat/` enthält.

Wenn der NFS-Server ein Image des Red Hat Enterprise Linux Installationsbaums exportiert, geben Sie das Verzeichnis ein, das das Verzeichnis `RedHat/` enthält. (Wenn Sie den Verzeichnispfad nicht kennen, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.) Enthält Ihr NFS-Server z.B. das Verzeichnis `/mirrors/redhat/`*`arch`*`/RedHat/`, geben Sie `/mirrors/redhat/`*`arch`*`/` ein (wobei *`arch`* mit der entsprechenden Architektur Ihres Systems ersetzt wird, wie i386, ia64, ppc oder s390). Wenn alles richtig eingegeben wurde, erscheint eine Meldung, dass das Installationsprogramm von Red Hat Enterprise Linux jetzt ausgeführt wird.

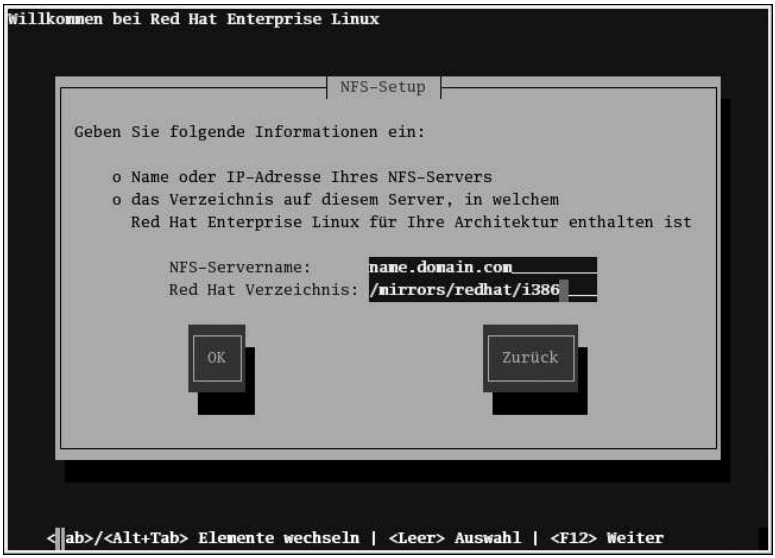
Willkommen bei Red Hat Enterprise Linux
NFS-Setup
Geben Sie folgende Informationen ein:
o Name oder IP-Adresse Ihres NFS-Servers
o das Verzeichnis auf diesem Server, in welchem
Red Hat Enterprise Linux für Ihre Architektur enthalten ist
NFS-Servername: name.domain.com
Red Hat Verzeichnis: /mirrors/redhat/i386
OK
Zurück
<ab>/<Alt+Tab> Elemente wechseln | <Leer> Auswahl | <F12> Weiter

Abbildung 2-3. NFS Setup Dialogfeld

Wenn der NFS-Server ein ISO-Image der Red Hat Enterprise Linux CD-ROMs exportiert, geben Sie das Verzeichnis an, das die ISO-Images enthält.

Anschließend erscheint das Dialogfeld **Willkommen**.

2.6. Installieren via FTP

Das FTP-Dialogfeld wird nur angezeigt, wenn Sie die Installation über einen FTP-Server durchführen (d.h. nur, wenn die Option **FTP** im Dialogfeld **Installationsmethode** ausgewählt wurde). In diesem Dialogfeld können Sie den FTP-Server angeben, von dem Red Hat Enterprise Linux installiert werden soll.

Willkommen bei Red Hat Enterprise Linux
FTP-Setup
Geben Sie folgende Informationen ein:
o Name oder IP-Adresse Ihres FTP-Servers
o das Verzeichnis auf diesem Server, in welchem
Red Hat Enterprise Linux für Ihre
Architektur enthalten ist
Name des FTP-Servers: updates.redhat.com
Red Hat Verzeichnis: pub/mirrors/redhat/i386
[ ] Nicht anonymen FTP verwenden
OK
Zurück
<Tab>/<Alt+Tab> Elemente wechseln | <Leer> Auswahl | <F12> Weiter

Abbildung 2-4. FTP Setup Dialogfeld

Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse der FTP-Site ein, von der installiert werden soll, sowie den Namen des Verzeichnisses, in dem sich die `RedHat`-Installationsdateien für Ihre Architektur befinden. Enthält die FTP-Site beispielsweise das Verzeichnis `/mirrors/redhat/`*`arch`*`/RedHat`, geben Sie `/mirrors/redhat/`*`arch`*`/` ein (wobei *`arch`* mit der entsprechenden Architektur ersetzt wird, wie i386, ia64, ppc, or s390). Wenn alle Angaben richtig sind, erhalten Sie die Meldung, dass `base/hdlist` abgerufen wird.

Anschließend erscheint das Dialogfeld **Willkommen**.

Tipp

Sie können Plattenplatz sparen, indem Sie die ISO-Images verwenden, die Sie bereits kopiert haben. Installieren Sie dazu Red Hat Enterprise Linux unter Verwendung der ISO-Images ohne diese in einen einzelnen Baum zu kopieren und loopback zu mounten. Für jedes ISO-Image:

```
mkdir disc1

mount -o loop example-1.iso disc1
```

2.7. Installieren via HTTP

Das HTTP-Dialogfeld wird nur angezeigt, wenn Sie von einem HTTP-Server installieren (d.h. Sie haben die Option **HTTP** im Dialogfeld **Installationsmethode** ausgewählt). In diesem Dialogfeld werden die Angaben zu dem HTTP-Server angefordert, der für die Installation von Red Hat Enterprise Linux verwendet werden soll.

Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse der HTTP-Site ein, von der installiert werden soll, sowie den Namen des Verzeichnisses, in dem sich die `RedHat`-Installationsdateien für Ihre Architektur

befinden. Enthält die HTTP-Site beispielsweise das Verzeichnis `/mirrors/redhat/`*`arch`*`/RedHat`, geben Sie `/mirrors/redhat/`*`arch`*`/` ein (wobei *`arch`* mit der entsprechenden Architektur ersetzt wird, wie i386, ia64, ppc, or s390). Wenn alle Angaben richtig sind, erhalten Sie die Meldung, dass `base/hdlist` abgerufen wird.

Willkommen bei Red Hat Enterprise Linux
HTTP-Setup
Geben Sie folgende Informationen ein:
o Name oder IP-Adresse Ihres Web-Servers
o das Verzeichnis auf diesem Server, in welchem Red Hat Enterprise Linux für Ihre Architektur enthalten ist
Name der Website: www.redhat.com
Red Hat Verzeichnis: pub/mirrors/redhat/i386
OK
Zurück
<Tab>/<Alt+Tab> Elemente wechseln | <Leer> Auswahl | <F12> Weiter

Abbildung 2-5. HTTP Setup Dialogfeld

Anschließend erscheint das Dialogfeld **Willkommen**.

Tipp

Sie können Plattenplatz sparen, indem Sie die ISO-Images verwenden, die Sie bereits kopiert haben. Installieren Sie dazu Red Hat Enterprise Linux unter Verwendung der ISO-Images ohne diese in einen einzelnen Baum zu kopieren und loopback zu mounten. Für jedes ISO-Image:

```
mkdir disc1

mount -o loop example-1.iso disc1
```

2.8. Willkommen bei Red Hat Enterprise Linux

Im **Willkommen**-Begrüßungsbildschirm werden Sie nicht zur Eingabe von Befehlen aufgefordert. Bitte lesen Sie sich den Hilfetext auf der linken Seite durch, wo Sie zusätzliche Anweisungen und Informationen darüber erhalten, wo Sie Ihr Red Hat Enterprise Linux-Produkt registrieren können.

Beachten Sie bitte den Button **Hilfe ausblenden** in der unteren linken Ecke des Bildschirms. Der Hilfe-Bildschirm ist standardmäßig geöffnet. Wenn Sie diese Hilfe nicht benötigen, klicken Sie zum Minimieren dieses Hilfebildschirms auf den Button **Hilfe ausblenden**.

Klicken Sie zum Fortfahren auf **Weiter**.

2.9. Auswahl der Sprache

Wählen Sie mit der Maus die gewünschte Sprache aus, die für die Installation verwendet werden soll (siehe Abbildung 2-6).

Durch die Auswahl der richtigen Spracheinstellung wird zugleich eine Vorauswahl für die Zeitzone getroffen, die Sie in einem späteren Bildschirm der Installation festlegen können. Das Installationsprogramm versucht, anhand Ihrer eingestellten Sprache die richtige Zeitzone für Ihren Standort auszuwählen.

Abbildung 2-6. Auswahl der Sprache

Klicken Sie nach Auswahl der entsprechenden Sprache auf **Weiter**, um fortzufahren.

2.10. Einstellen der Festplattenpartitionierung

Das Partitionieren ermöglicht Ihnen, Ihre Festplatte in einzelne Abschnitte zu unterteilen, die alle als eigene Festplatten dienen. Das Partitionieren ist besonders geeignet, wenn Sie mehr als ein Betriebssystem verwenden.

Sie können in diesem Bildschirm entscheiden, ob Sie das automatische Partitionieren oder manuelles Partitionieren mit **Disk Druid** durchführen wollen.

Das automatische Partitionieren ermöglicht das Installieren, ohne dass Sie Ihre Festplatte(n) selbst partitionieren müssen. Wenn Sie mit dem manuellen Partitionieren Ihres Systems noch nicht vertraut sind, sollten Sie *nicht* das manuelle, sondern das automatische Partitionieren wählen.

Für das manuelle Partitionieren wählen Sie das Partitionierungstool **Disk Druid**.

Warnung

Das **Red Hat Update Agent** lädt standardmäßig aktualisierte Pakete ins `/var/spool/up2date/` herunter. Wenn Sie Ihr System manuell partitionieren und eine separate `/var/` Partition erstellen,

stellen Sie sicher, dass die Partition groß genug ist (3 GB oder größer), um die aktualisierten Pakete herunterzuladen.

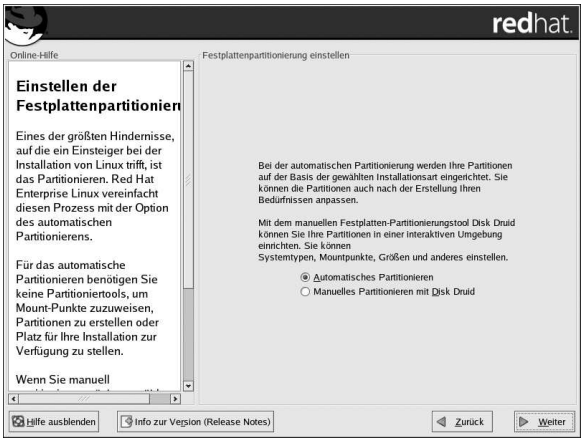
redhat.
Online-Hilfe
Einstellen der Festplattenpartitionierı
Eines der größten Hindernisse, auf die ein Einsteiger bei der Installation von Linux trifft, ist das Partitionieren. Red Hat Enterprise Linux vereinfacht diesen Prozess mit der Option des automatischen Partitionierens.
Für das automatische Partitionieren benötigen Sie keine Partitioniertools, um Mount-Punkte zuzuweisen, Partitionen zu erstellen oder Platz für Ihre Installation zur Verfügung zu stellen.
Wenn Sie manuell
Festplattenpartitionierung einstellen
Bei der automatischen Partitionierung werden Ihre Partitionen auf der Basis der gewählten Installationsart eingerichtet. Sie können die Partitionen auch nach der Erstellung Ihren Bedürfnissen anpassen.
Mit dem manuellen Festplatten-Partitionierungstool Disk Druid können Sie Ihre Partitionen in einer interaktiven Umgebung einrichten. Sie können
Systemtypen, Mountpunkte, Größen und anderes einstellen.
Automatisches Partitionieren
Manuelles Partitionieren mit Disk Druid
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-7. Einstellen der Festplattenpartitionierung

Wenn Sie sich für das manuelle Partitionieren mithilfe von **Disk Druid** entschieden haben, gehen Sie zu Abschnitt 2.12 über.

Warnung

Wenn Sie eine Fehlermeldung nach der **Festplattenpartitionierung einstellen** Phase der Installation mit folgendem oder ähnlichem Wortlaut erhalten:

Die Partitionstabelle auf Gerät hda ist nicht lesbar. Um neue Partitionen zu erstellen, muss die Tabelle initialisiert werden, was den Verlust ALLER DATEN auf dieser Festplatte bewirkt.

Unter Umständen haben Sie keine Partitionstabelle auf dieser Festplatte, oder die Partitionstabelle auf der Festplatte wird nicht von der Partitionssoftware des Installationsprogramm erkannt.

Egal, welche Installation durchgeführt wird, es sollten immer Backups aller vorhandenen Daten auf dem System durchgeführt werden.

2.11. Automatisches Partitionieren

Mit dem automatischen Partitionieren können Sie entscheiden, welche Daten aus Ihrem System entfernt werden sollen. Es bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- **Alle Linux-Partitionen aus diesem System entfernen** — Wählen Sie diese Option nur, um Linux-Partitionen zu entfernen (Partitionen einer vorherigen Linux Installation). Andere Partitionen auf Ihrem Festplattenlaufwerk werden nicht entfernt.

- **Alle Partitionen auf diesem System entfernen** — Wählen Sie diese Option, um alle Partitionen auf Ihrer Festplatte (einschließlich Partitionen, die von anderen Betriebssystemen) zu entfernen.

Achtung

Wenn Sie diese Option wählen, werden alle Daten auf den ausgewählten Festplatten vom Installationsprogramm gelöscht. Wählen Sie diese Option nicht, wenn Sie bestimmte Daten auf der Festplatte, auf der Sie Red Hat Enterprise Linux installieren, behalten wollen.

- **Alle Partitionen beibehalten und freien Platz verwenden** — Verwenden Sie diese Option, um aktuelle Daten und Partitionen beizubehalten, wenn Sie sich sicher sind, über genügend freien Speicherplatz auf dem Festplattenlaufwerk zu verfügen.

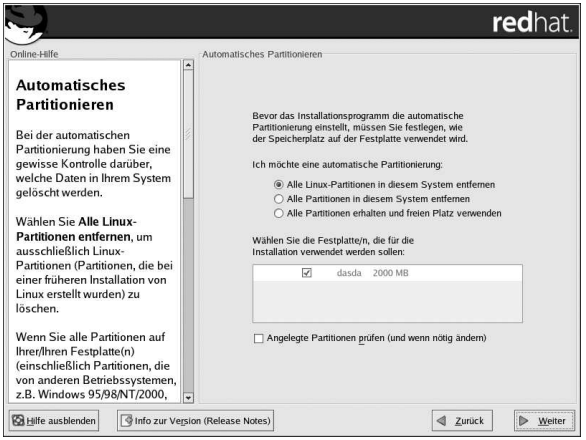
redhat
Online-Hilfe
Automatisches Partitionieren
Automatisches Partitionieren
Bei der automatischen Partitionierung haben Sie eine gewisse Kontrolle darüber, welche Daten in Ihrem System gelöscht werden.
Wählen Sie Alle Linux-Partitionen entfernen, um ausschließlich Linux-Partitionen (Partitionen, die bei einer früheren Installation von Linux erstellt wurden) zu löschen.
Wenn Sie alle Partitionen auf Ihrer/Ihren Festplatte(n) (einschließlich Partitionen, die von anderen Betriebssystemen, z.B. Windows 95/98/NT/2000,
Bevor das Installationsprogramm die automatische Partitionierung einstellt, müssen Sie festlegen, wie der Speicherplatz auf der Festplatte verwendet wird.
Ich möchte eine automatische Partitionierung:
Alle Linux-Partitionen in diesem System entfernen
Alle Partitionen in diesem System entfernen
Alle Partitionen erhalten und freien Platz verwenden
Wählen Sie die Festplatte/n, die für die Installation verwendet werden sollen:
dasda 2000 MB
Angelegte Partitionen prüfen (und wenn nötig ändern)
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-8. Automatisches Partitionieren

Wählen Sie mit der Maus die Festplatte, auf der Sie Red Hat Enterprise Linux installieren möchten. Wenn Sie zwei oder mehr Festplatten besitzen, können Sie wählen, welche Festplatte diese Installation enthalten soll. Nicht ausgewählte Festplatten, und alle Daten auf diesen, werden nicht von der Installation betroffen.

Anmerkung

Sie sollten grundsätzlich ein Backup aller Daten auf Ihrem System durchführen. Wenn Sie zum Beispiel ein Dual-Boot-System erstellen oder aktualisieren, sollten Sie ein Backup für alle Daten auf den Festplatten durchführen. Fehler treten immer mal auf, und dies könnte zu einem totalen Datenverlust führen.

Wählen Sie die Option **Überprüfen**, um die bei der automatischen Partitionierung erstellten Partitionen zu überprüfen und notwendige Änderungen vorzunehmen. Klicken Sie anschließend zum Fortfahren auf **Weiter**, und es werden die in **Disk Druid** erstellten Partitionen angezeigt. Sie haben die Möglichkeit, diese Partitionen zu ändern, falls diese nicht Ihren Bedürfnissen entsprechen.

Klicken Sie, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, auf **Weiter** um fortzufahren.

2.12. Partitionieren des Systems

Sie müssen jetzt dem Installationsprogramm mitteilen, wo Red Hat Enterprise Linux installiert werden soll. Hierzu geben Sie Mount-Punkte für eine oder mehrere Partitionen, auf denen Red Hat Enterprise Linux installiert werden soll, an.

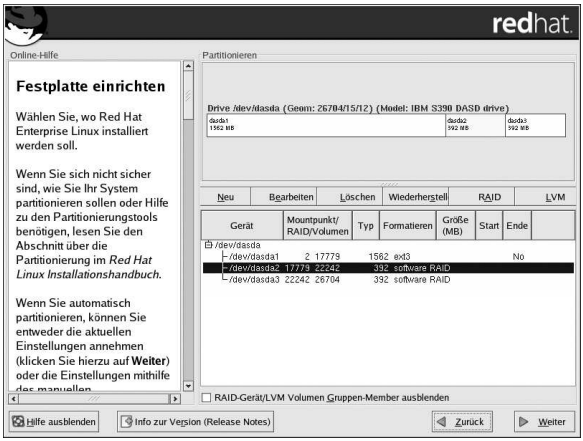

Abbildung 2-9. Partitionieren mit Disk Druid

Disk Druid ist das Partitionierungstool, das vom Installationsprogramm verwendet wird. Die Funktionen von **Disk Druid** sind für eine typische Red Hat Linux Installation völlig ausreichend - nur ganz außergewöhnliche Konfigurationen können mit diesem Tool nicht gemeistert werden.

2.12.1. Grafische Anzeige der DASD-Geräte

Disk Druid bietet Ihnen eine grafische Darstellung Ihrer DASD-Geräte.

Wenn Sie ein Mal klicken, heben Sie ein spezielles Feld der grafischen Darstellung hervor. Zwei Mausklicke dienen zum Bearbeiten einer bereits existierenden Partition und zum Zuweisen eines Mount-Punktes.

Über der Anzeige sehen Sie den **Festplatten** Namen (wie zum Beispiel /dev/dasda), die **Geometrie** (die die Geometrie der Festplatte anzeigt und aus drei Zahlen besteht, die für die Anzahl der Zylinder, Köpfe und Sektoren stehen, und das **Modell** der Festplatte wie vom Installationsprogramm festgestellt.

2.12.2. Schaltflächen von Disk Druid

Anhand dieser Schaltflächen werden die Aktionen von **Disk Druid** gesteuert. Sie werden zum Ändern der Attribute einer Partition verwendet (z.B. Dateisystemtyp und Mount-Punkt) sowie zum Erstellen von RAID-Geräten. Mit den Schaltflächen dieses Bildschirms werden darüber hinaus die vorgenommenen Änderungen bestätigt oder aber **Disk Druid** beendet. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den einzelnen Schaltflächen.

- **Bearbeiten**: Diese Schaltfläche wird verwendet, um die Attribute der im Abschnitt **Partitionen** aktuell ausgewählten Partition zu ändern. Durch Anklicken der Schaltfläche **Bearbeiten** wird ein

Dialogfenster angezeigt. Hier können einige oder alle Felder bearbeitet werden, je nachdem, ob die Partitionsinformationen bereits auf die Festplatte geschrieben wurden.

- **RAID erstellen**: **RAID erstellen** wird verwendet, wenn Sie Redundanz für alle Ihre Festplattenpartitionen zur Verfügung stellen möchten. *Sie sollten die Schaltfläche nur wählen, wenn Sie Erfahrung im Umgang mit RAID haben.* Weitere Informationen über RAID finden Sie im Abschnitt *RAID (Redundant Array of Independent Disks)* des *Red Hat Enterprise Linux Handbuch zur System-Administration*.
- Um ein RAID-Gerät zu erstellen, müssen Sie als erstes Software RAID-Partitionen erstellen. Nachdem Sie zwei oder mehr Software RAID-Partitionen erstellt haben, wählen Sie **RAID erstellen**, um die Software RAID-Partitionen in das RAID- Gerät einzufügen.

2.12.3. Partitionsfelder

Über der Partitionshierarchie befinden sich Kennungen mit Informationen über die Partitionen, die Sie erstellen. Die Kennungen werden wie folgt definiert:

- **Gerät**: Dieses Feld zeigt den Gerätenamen der Partition an.
- **Mount-Punkt/RAID/Volumen**: Ein Mount-Punkt ist der Ort der Verzeichnishierarchie, an dem ein Datenträger existiert; der Datenträger wird an diesem Ort "gemountet". Dieses Feld gibt an, wo die Partition gemountet wird. Wenn eine Partition vorhanden, aber nicht festgelegt ist, müssen Sie den Mount-Punkt definieren. Doppelklicken Sie auf die Partition oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
- **Typ**: Dieses Feld gibt den Partitionstyp an (z.B ext2 oder ext3).
- **Format**: Dieses Feld zeigt an, ob die erstellte Partition formatiert wird.
- **Größe**: Dieses Feld gibt die Größe der Partition (in Megabytes) an.
- **Start**: Dieses Feld zeigt den Zylinder Ihrer Festplatte an, an dem die Partition beginnt.
- **End**: Dieses Feld zeigt den Zylinder Ihrer Festplatte an, an dem die Partition endet.

RAID-Gerät/LVM Volumengruppen-Member ausblenden: Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie nicht möchten, dass erstellte RAID-Geräte oder LVM-Member der Datenträgergruppe angezeigt werden.

2.12.4. Empfohlenes Partitionsschema

Wenn Sie keinen anderweitigen Grund haben, empfehlen wir, die folgenden Partitionen zu erstellen:

- Eine Swap-Partition (Minimum 256 MB) — Swap-Partitionen werden zur Unterstützung von virtuellem Speicher verwendet. Mit anderen Worten, Daten werden auf eine Swap-Partition geschrieben, wenn es nicht genügend RAM gibt, um die vom System verarbeiteten Daten zu speichern. Falls Sie sich nicht sicher sind, welche Größe eine Swap-Partition haben sollte, nehmen Sie die doppelte Größe des RAM als Anhaltspunkt, jedoch nicht mehr als 2048 MB (oder 2 GB). Es muss vom Typ swap sein.

  Wenn Sie z.B. 1 GB oder weniger RAM haben, sollten die Swap-Partition mindestens so groß sein wie das RAM in Ihrem System, bis maximal doppelt soviel. Haben Sie mehr als 1 GB RAM, werden mindestens 2 GB Swap empfohlen. Das Erstellen einer großen Swap-Datei kann insbesondere hilfreich sein, wenn Sie planen, später Ihr RAM aufzurüsten.

Tipp

Benötigt Ihr Partitionsschema eine Swap-Partition größer als 2 GB sollten Sie eine zusätzliche Swap-Partition erstellen. Wenn Sie zum Beispiel 4 GB RAM besitzen, können Sie zwei 2 GB Swap-Partitionen erstellen.

- Eine `/boot/` Partition (100 MB) — die auf `/boot/` gemountete Partitions enthält den Kernel des Betriebssystems (der Ihnen ermöglicht, Red Hat Enterprise Linux zu booten) und Dateien, die für den Bootstrap-Prozess benötigt werden. Aufgrund der Einschränkungen der meisten PC BIOSe ist es ratsam, eine kleine Partition, die diese Dateien enthält, zu erstellen. Für die meisten Benutzer reichen 100MB aus.
- Eine `root` Partition (1,2-5,0 GB) — hier befindet sich "`/`" (das Root-Verzeichnis). Bei diesem Setup befinden sich alle Dateien (ausgenommen derer in `/boot`) auf der root-Partition. Eine 1,2 GB root-Partition ermöglich Ihnen eine Personal Desktop Installation, (mit *sehr* wenig freiem Platz), während eine 5 GB root-Partition eine vollständige Installation mit allen Paketgruppen zulässt.
- Eine `/var/` Partition (3,0 GB oder größer) — auf der`/var/` Partition werden variable Datendateien geschrieben. Dies umfasst Spool-Verzeichnisse und Dateien, Administrative- und Logdateien, und temporäre oder transiente Dateien. Updates, die auf Red Hat Enterprise Linux angewendet werden, werden auf die `/var/` Partition geschrieben.

2.12.5. Bearbeiten von Partitionen

Verwenden Sie die Schaltfläche **Bearbeiten** oder doppelklicken Sie auf die entsprechende Partition, wenn Sie eine Partition bearbeiten möchten.

Anmerkung

Wenn die Partition auf Ihrer Festplatte bereits vorhanden ist, können Sie lediglich den zugehörigen Mount-Punkt ändern. Möchten Sie dagegen andere Änderungen vornehmen, so müssen Sie die Partition löschen und neu erstellen.

2.13. Konfiguration des Netzwerks

Wenn Sie über keine Netzwerkkarte verfügen , können Sie diesen Bildschirm nicht sehen. Gehen Sie über zu Abschnitt 2.14.

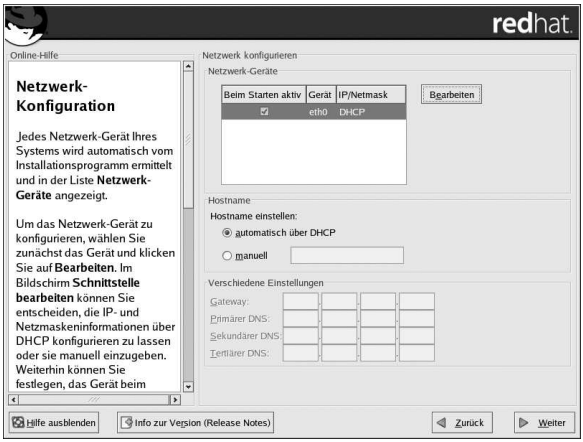

Abbildung 2-10. Konfiguration des Netzwerks

Das Installationsprogramm ermittelt automatisch sämtliche Netzwerkgeräte Ihres Computers und zeigt diese in der Liste **Netzwerkgeräte** an.

Klicken Sie nach Auswahl eines Netzwerkgeräts auf **Bearbeiten**. Im Pop-up Fenster **Interface bearbeiten** können Sie wählen, die IP-Adresse und die Netzmaske des Geräts über DHCP (oder manuell, falls DHCP nicht gewählt ist) zu konfigurieren und das Gerät beim Booten zu aktivieren. Wenn Sie **Beim Booten aktivieren** wählen, wird das Netzwerk-Interface beim Booten Ihres Computers gestartet. Wenn Sie keinen DHCP Client Zugriff besitzen oder sich über die hier einzugebenden Angaben nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

Anmerkung

DHCP ist nicht für eine automatische Konfiguration von CTC-/Escon-Geräten verfügbar. Point-to-point Adressen werden für das Konfigurieren von Verbindungen für diese Geräte verwendet.

Abbildung 2-11. Bearbeiten eines Netzwerkgeräts

Anmerkung

Benutzen Sie nicht die in dieser Beispielkonfiguration verwendeten Ziffern. Diese Werte funktionieren nicht für Ihre eigene Netzwerk-Konfiguration. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Werte Sie eingeben sollen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Netzwerkadministrator in Verbindung.

Wenn Sie einen Rechnernamen (einen gültigen Domain-Namen) für das Netzwerkgerät besitzen, können Sie bestimmen, dass DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) diesen Namen automatisch ermittelt. Andernfalls können Sie den Namen manuell in das entsprechende Feld eingeben.

Wenn sie die Informationen in Bezug auf die IP-Adresse und die Netzmaske eingegeben haben, geben Sie auch die Gateway-Adresse sowie die primäre, sekundäre und tertiäre DNS-Adressen an.

Tipp

Auch wenn Ihr Computer nicht in ein Netzwerk eingebunden ist, können Sie einen Hostnamen für Ihr System eingeben, andernfalls lautet der Name Ihres Systems `localhost`.

Tipp

Wenn Sie die Netzwerkkonfiguration nach vollendeter Installation ändern möchten, verwenden Sie hierzu das **Network Administration Tool**.

Geben Sie den Befehl `redhat-config-network` an einem Shell-Prompt ein, um das **Network Administration Tool** zu starten. Wenn Sie nicht als root angemeldet sind, werden Sie aufgefordert das root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

2.14. Firewall-Konfiguration

Red Hat Enterprise Linux bietet einen Firewall-Schutz als weitere Sicherheit für Ihr System. Die Firewall befindet sich zwischen Ihrem Computer und dem Netzwerk und bestimmt, auf welche Ressourcen Ihres Computers Remote-Benutzer des Netzwerks zugreifen können. Eine korrekt konfigurierte Firewall kann die Sicherheit Ihres Systems erheblich verbessern.

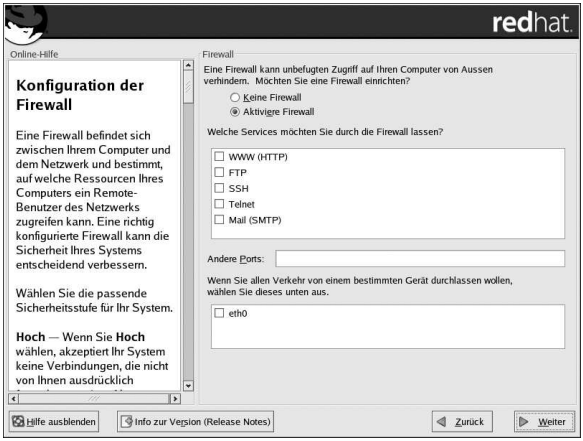
redhat
Online-Hilfe
Konfiguration der Firewall
Eine Firewall befindet sich zwischen Ihrem Computer und dem Netzwerk und bestimmt, auf welche Ressourcen Ihres Computers ein Remote-Benutzer des Netzwerks zugreifen kann. Eine richtig konfigurierte Firewall kann die Sicherheit Ihres Systems entscheidend verbessern.
Wählen Sie die passende Sicherheitsstufe für Ihr System.
Hoch — Wenn Sie Hoch wählen, akzeptiert Ihr System keine Verbindungen, die nicht von Ihnen ausdrücklich
Firewall
Eine Firewall kann unbefugten Zugriff auf Ihren Computer von Aussen verhindern. Möchten Sie eine Firewall einrichten?
Keine Firewall
Aktivierе Firewall
Welche Services möchten Sie durch die Firewall lassen?
WWW (HTTP)
FTP
SSH
Telnet
Mail (SMTP)
Andere Ports:
Wenn Sie allen Verkehr von einem bestimmten Gerät durchlassen wollen, wählen Sie dieses unten aus.
eth0
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-12. Firewall-Konfiguration

Wählen Sie den geeigneten Sicherheitslevel für Ihr System.

Keine Firewall

No firewall erlaubt vollständigen Zugang und führt keine Sicherheitsprüfungen durch. Sie sollten dies nur wählen, wenn Sie sich in einem sicheren Netzwerk befinden (nicht im Internet), oder wenn Sie planen, eine detaillierte Firewall-Konfiguration später durchzuführen.

Firewall aktivieren

Wenn Sie **Firewall aktivieren** wählen, akzeptiert Ihr System keine Verbindungen (mit Ausnahme der Standardeinstellungen), die nicht ausdrücklich von Ihnen festgelegt wurden. Standardmäßig sind ausschließlich Verbindungen erlaubt, die Antworten auf ausgehende Anfragen darstellen, wie DNS-Antworten und DHCP-Anforderungen. Sollte Zugriff auf bestimmte Services erfordert werden, können diese durch die Firewall gelassen werden.

Wenn Sie Ihr System mit Internet verbinden, aber keinen Server verwenden möchten, so ist dies die sicherste Wahl.

Wählen Sie als nächstes die Services, falls vorhanden, die durch die Firewall gelassen werden sollen.

Indem Sie diese Option aktivieren, erlauben Sie den ausgewählten Diensten, die Firewall zu passieren. Beachten Sie bitte, dass diese Dienste *nicht* standardmäßig im System installiert werden. Stellen Sie daher sicher, dass Sie alle Optionen, die Sie evtl. benötigen, aktivieren.

WWW (HTTP)

Das HTTP-Protokoll wird von Apache (und anderen Webservern) für das Bereitstellen von Webseiten benutzt. Wenn Sie vorhaben, Ihren Webserver öffentlich verfügbar zu machen, aktivieren Sie diese Option. Diese Option ist nicht nötig, um Seiten lokal anzuzeigen oder um Webseiten zu entwickeln. Sie müssen das Paket `httpd` installieren, wenn Sie Webseiten bereitstellen wollen.

Das Aktivieren von **WWW (HTTP)** öffnet keinen Port für HTTPS. HTTPS wird aktiviert, indem es im Dialogfeld **Andere Ports** festgelegt wird.

FTP

Das FTP-Protokoll wird verwendet, um Dateien zwischen verschiedenen Computern eines Netzwerks zu übertragen. Wenn Sie Ihren FTP-Server öffentlich zur Verfügung stellen möchten, aktivieren Sie diese Option.

SSH

*S*ecure *SH*ell (SSH) ist ein Protokoll für das Anmelden und Ausführen von Befehlen auf einem Remote-Rechner. Wenn Sie auf Ihren Computer über eine Firewall mit SSH-Tools zugreifen wollen, sollten Sie die Option aktivieren. Das Paket `openssh-server` muss zum Zugreifen auf Ihren Computer installiert sein.

Telnet

Telnet ist ein Protokoll für das Anmelden auf anderen Rechnern. Es ist unverschlüsselt und bietet keinerlei Sicherheit vor Netzwerkspionage. Telnet zu aktivieren ist nicht empfehlenswert. Wenn Sie den Telnet-Zugriff zulassen möchten, muss das Paket `telnet-server` installiert sein.

Mail (SMTP)

Wenn Sie die eingehende Mail durch die Firewall zulassen möchten, so dass sich Remote-Rechner direkt mit Ihrem Computer verbinden können, um die Mail zu übergeben, aktivieren Sie diese Option. Sie brauchen dies nicht zu tun, wenn Sie Ihre Mail vom ISP Server über POP3 oder IMAP erhalten oder wenn Sie ein Tool wie `fetchmail`benutzen. Achtung: ein nicht korrekt konfigurierter SMTP-Server kann es Remote-Rechnern ermöglichen, Ihren Server zu benutzen, um Junk-Mails zu senden.

Sie können den Zugriff auf Ports erlauben, die hier nicht aufgelistet sind, indem Sie sie im Feld **Andere Ports** angeben. Verwenden Sie das folgende Format: **`port:protocol`**. Wenn Sie IMAP Zugang durch Ihre Firewall ermöglichen wollen, können Sie **`imap:tcp`** angeben. Sie können auch numerische Ports angeben, für UDP Pakete auf Port 1234 geben Sie **`1234:udp`** an. Bei mehreren Ports, trennen Sie diese durch Kommas.

Wählen Sie zum Abschluss die Geräte, für die jeglicher Verkehr zugelassen wird.

Wird ein beliebiges sicheres Gerät ausgewählt, so wird dieses aus den Firewall-Regeln herausgenommen. Wenn Sie ein lokales Netzwerk verwenden, wie **eth0**, jedoch über eine **eth1** mit dem Internet verbunden sind, können Sie **eth0** anwählen, um den Verkehr von Ihrem lokalen Netzwerk zuzulassen. Wird **eth0** als sicheres Gerät ausgewählt, so wird der gesamte Verkehr über Ethernet erlaubt, **eth0** unterliegt jedoch weiterhin den Firewall-Regeln. Wenn Sie den Verkehr auf einem Interface einschränken möchten, dann wählen Sie es nicht.

Es wird nicht empfohlen, aus jedem Gerät, das mit öffentlichen Netzwerken wie z.B. dem Internet verbunden ist, ein sicheres Gerät zu machen.

Tipp

Wenn Sie die Konfiguration des Sicherheitslevels nach der Installation ändern möchten, verwenden Sie hierzu das **Security Level Configuration Tool**.

Geben Sie den Befehl `redhat-config-securitylevel` an einem Shell-Prompt ein, um das **Security Level Configuration Tool** zu starten. Wenn Sie nicht als root angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, das root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

2.15. Auswahl des Sprach-Supports

Sie können auf Ihrem System mehrere Sprachen installieren und diese unterstützen lassen.

Sie müssen eine Sprache, die Sie als Standardsprache verwenden möchten, auswählen. Sobald die Installation abgeschlossen ist, gilt die gewünschte Sprache als Standardsprache für Ihr System. Wenn Sie während der Installation andere Sprachen installieren, können Sie die Standardsprache nach der Installation ändern.

Wenn Sie nur eine Sprache auf Ihrem System benutzen möchten, spart die Wahl dieser einzigen Sprache viel Platz auf der Festplatte. Die Standardsprache ist die Sprache, die Sie bei der Installation festgelegt haben.

Achtung

Wenn Sie nur eine Sprache auswählen, können Sie nach abgeschlossener Installation nur diese Sprache verwenden.

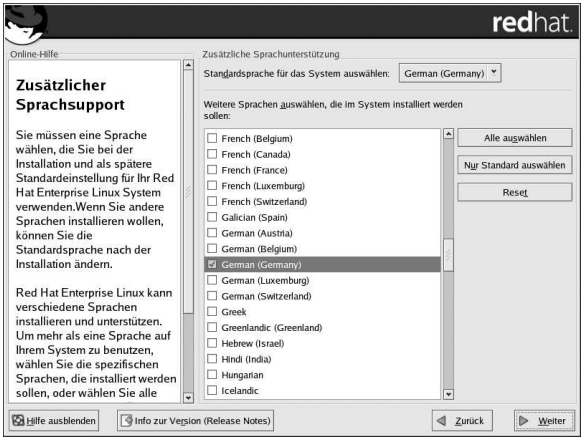
redhat
Online-Hilfe
Zusätzliche Sprachunterstützung
Zusätzlicher Sprachsupport
Sie müssen eine Sprache wählen, die Sie bei der Installation und als spätere Standardeinstellung für Ihr Red Hat Enterprise Linux System verwenden.Wenn Sie andere Sprachen installieren wollen, können Sie die Standardsprache nach der Installation ändern.
Red Hat Enterprise Linux kann verschiedene Sprachen installieren und unterstützen. Um mehr als eine Sprache auf Ihrem System zu benutzen, wählen Sie die spezifischen Sprachen, die installiert werden sollen, oder wählen Sie alle
Standardsprache für das System auswählen:
German (Germany)
Weitere Sprachen auswählen, die im System installiert werden sollen:
French (Belgium)
French (Canada)
French (France)
French (Luxemburg)
French (Switzerland)
Galician (Spain)
German (Austria)
German (Belgium)
German (Germany)
German (Luxemburg)
German (Switzerland)
Greek
Greenlandic (Greenland)
Hebrew (Israel)
Hindi (India)
Hungarian
Icelandic
Alle auswählen
Nur Standard auswählen
Reset
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-13. Auswahl des Sprach-Supports

Um mehr als eine Sprache auf Ihrem System zu installieren, können Sie bestimmte Sprachen auswählen oder alle Sprachen auf Ihrem Red Hat Enterprise Linux System installieren.

Benutzen Sie die Taste **Wiederherstellen**, um Ihre Wahl zu löschen. Dadurch wird der Standard wieder hergestellt und nur die von Ihnen während der Installation gewählte Sprache wird installiert.

Tipp

Wenn Sie die Sprachenkonfiguration nach beendeter Installation ändern möchten, verwenden Sie hierzu das **Language Configuration Tool**.

Geben Sie den Befehl `redhat-config-language` an einem Shell-Prompt ein, um das **Language Configuration Tool** zu starten. Wenn Sie nicht als root angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, das root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

2.16. Konfiguration von Zeitzonen

Sie können die Zeitzone entweder durch Angabe des physischen Standorts Ihres Computers oder Festlegen der Abweichung Ihrer Zeitzone von der UTC (Universal Time, Coordinated = koordinierte Weltzeit) einstellen.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang bitte die beiden Register an der Oberseite des Bildschirms (siehe Abbildung 2-14). Im ersten Register können Sie die Zeitzone durch Auswählen eines bestimmten geografischen Ortes konfigurieren.

Auf der interaktiven Karte können Sie auf eine der durch gelbe Punkte dargestellten Städte klicken. Ein rotes **X** kennzeichnet Ihre Auswahl. Sie haben auch die Möglichkeit, in der Liste mit den Städten zu blättern und die gewünschte Zeitzone auszuwählen.

Im zweiten Register können Sie die Abweichung Ihrer Zeitzone von der koordinierten Weltzeit UTC angeben. Hier können Sie in einer Liste mit verschiedenen Einstellungen die gewünschte Abweichung auswählen und darüber hinaus mit einem Kontrollkästchen festlegen, ob die Sommerzeit berücksichtigt werden soll.

redhat
Online-Hilfe
Auswahl der Zeitzone
Sie können die Zeitzone entweder durch Angabe des physischen Standorts Ihres Computers oder durch Festlegen der Abweichung Ihrer Zeitzone von der UTC (Universal Coordinated Time = koordinierte Weltzeit) einstellen.
Beachten Sie die zwei Tabs am oberen Bildrand. Die erste Tab erlaubt Ihnen die ortsbezogene Konfiguration.
Auf der interaktiven Karte können Sie mit dem roten X auf eine der durch gelbe Punkte dargestellten Städte klicken.
Zeitzone auswählen
Ort
UTC-Abweichung
Antarktis/Casey - Casey Station, Bailey Peninsula
Ort
Beschreibung
Europa/Belgrad
Europa/Berlin
Europa/Breslau
Systemuhr verwendet UTC
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-14. Konfigurieren der Zeitzone

Für beide Register steht das Kontrollkästchen **Systemuhr verwendet UTC** zur Verfügung. Wählen Sie diese Option, wenn Ihr System auf UTC eingestellt ist.

Tipp

Wenn Sie die Konfiguration der Zeitzonen nach der Installation ändern möchten, verwenden Sie hierzu das **Time and Date Properties Tool**.

Geben Sie den Befehl `redhat-config-date` an einem Shell-Prompt ein, um **Time and Date Properties Tool** zu starten. Wenn Sie nicht als root-Benutzer angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, das root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

Um **Time and Date Properties Tool** als text-basierte Applikation auszuführen, geben Sie den Befehl `timeconfig` ein.

2.17. Root-Passwort einstellen

Das Einstellen eines root-Accounts und root-Passworts ist einer der wichtigsten Schritte während Ihrer Installation. Ihr root-Account ähnelt dem in Windows NT Computern verwendeten Administrator-Account. Der root-Account wird zum Installieren von Paketen, Aktualisieren von RPMs und für die meisten Prozesse der Systemwartung verwendet. Wenn Sie sich als root anmelden, haben Sie die komplette Kontrolle über Ihr System.

Anmerkung

Der root (auch Superuser) besitzt uneingeschränkten Zugriff auf das gesamte System. Aus diesem Grund sollten Sie sich als root *ausschließlich* zu Zwecken der Wartung oder der Verwaltung anmelden.

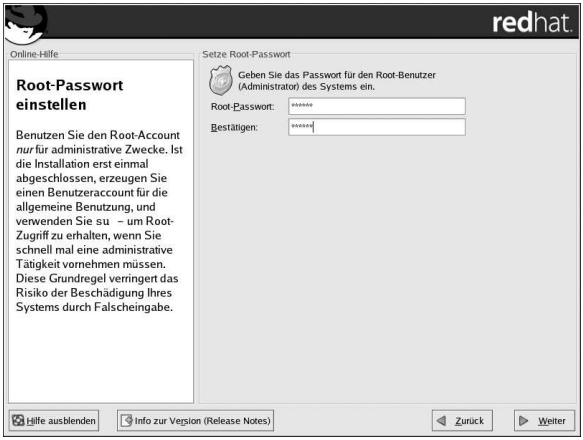
redhat.
Online-Hilfe
Root-Passwort einstellen
Benutzen Sie den Root-Account nur für administrative Zwecke. Ist die Installation erst einmal abgeschlossen, erzeugen Sie einen Benutzeraccount für die allgemeine Benutzung, und verwenden Sie su - um Root-Zugriff zu erhalten, wenn Sie schnell mal eine administrative Tätigkeit vornehmen müssen. Diese Grundregel verringert das Risiko der Beschädigung Ihres Systems durch Falscheingabe.
Setze Root-Passwort
Geben Sie das Passwort für den Root-Benutzer (Administrator) des Systems ein.
Root-Passwort:
Bestätigen:
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-15. Root Passwort

Verwenden Sie den root-Account ausschließlich für die System-Administration. Legen Sie einen Nicht-root-Account zur allgemeinen Verwendung an und benutzen Sie den root-Befehl `su -`, wenn Sie schnell ein Problem lösen müssen. Wenn Sie dies beachten, verringert sich die Gefahr, durch einen Tippfehler oder einen falschen Befehl Ihr System zu beschädigen.

Tipp

Um in den root-Account zu wechseln, geben Sie am Shell-Prompt in einem Terminal den Befehl `su -` ein und drücken Sie die [Enter-Taste]. Geben Sie anschließend das root-Passwort ein, und drücken Sie erneut die [Enter-Taste].

Das Installationsprogramm wird Sie dazu auffordern, ein root-Passwort [1] für Ihr System anzulegen. Sie müssen ein root-Passwort angeben. *Das Installationsprogramm wird Sie ohne ein root-Passwort nicht zum nächsten Abschnitt führen.*

Das root-Passwort muss mindestens sechs Zeichen enthalten. Bei seiner Eingabe wird es nicht im Bildschirm angezeigt. Sie müssen das Passwort zwei Mal eingeben; stimmen die beiden Eingaben nicht überein, werden Sie vom Installationsprogramm aufgefordert, die Eingabe zu wiederholen.

Sie sollten sich das root-Passwort merken können, es sollte aber nicht von anderen erraten werden. Ihr Name, Ihre Telefonnummer, *qwertz*, *password, root*, *123456* und *anteater* sind Beispiele für schlechte Passwörter. Ein sicheres Passwort besteht aus Zahlen, Buchstaben in Groß- und Kleinschreibung und enthält keine Worte mit Sinn z.B.: *Aard387vark* oder *420BMttNT*. Beachten Sie, dass das Passwort bei der Anwendung auf die korrekte Schreibung aller einzelnen Zeichen überprüft wird. Wenn Sie sich Ihr Passwort notieren, bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf. Es wird jedoch empfohlen, dieses Passwort nicht an einem für andere Personen leicht zugänglichen Ort aufzubewahren.

Anmerkung

Verwenden Sie nicht die in diesem Handbuch angeführten Beispielpasswörter, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellen könnte.

Tipp

Wenn Sie Ihr Passwort nach der Installation ändern möchten, verwenden Sie das **Root Password Tool**.

Geben Sie den Befehl `redhat-config-rootpassword` an einem Shell-Prompt ein, um das **Root Password Tool** zu starten. Wenn Sie nicht als root angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, das root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

2.18. Auswahl der Paketgruppe

Nachdem Ihre Partitionen zum Formatieren ausgewählt und konfiguriert wurden, können Sie die Pakete auswählen, die Sie installieren möchten.

Als erstes erscheint ein Bildschirm, auf dem die Standard-Pakete für Ihre Red Hat Enterprise Linux Installation detailliert dargestellt werden. Dieser Bildschirm hängt von der Version von Red Hat Enterprise Linux ab, die Sie installieren.

1. Ein root-Passwort ist ein administratives Passwort für Ihr Red Hat Enterprise Linux-System. Sie sollten sich nur als root anmelden, wenn dies für die Systemwartung erforderlich ist. Der root-Account ist nicht wie ein normaler Benutzeraccount beschränkt, Änderungen, die als root durchgeführt werden, können sich auf das gesamte System auswirken.

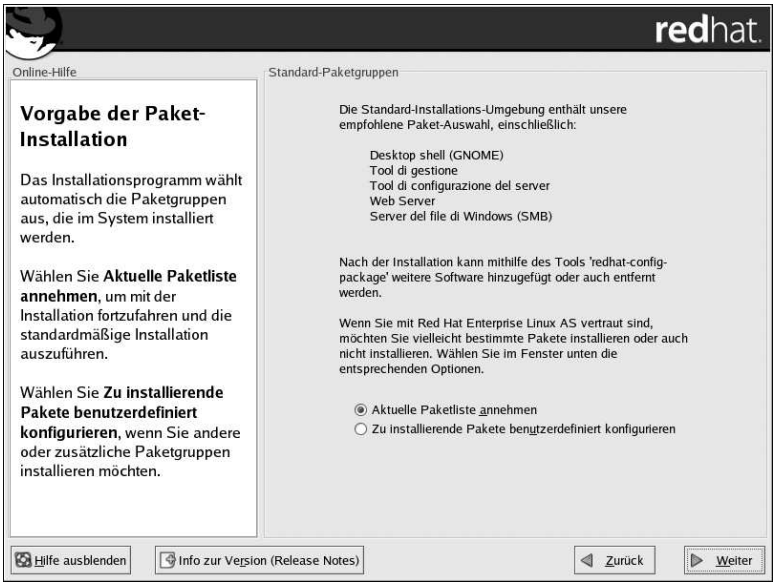
redhat.
Online-Hilfe
Vorgabe der Paket-Installation
Das Installationsprogramm wählt automatisch die Paketgruppen aus, die im System installiert werden.
Wählen Sie Aktuelle Paketliste annehmen, um mit der Installation fortzufahren und die standardmäßige Installation auszuführen.
Wählen Sie Zu installierende Pakete benutzerdefiniert konfigurieren, wenn Sie andere oder zusätzliche Paketgruppen installieren möchten.
Standard-Paketgruppen
Die Standard-Installations-Umgebung enthält unsere empfohlene Paket-Auswahl, einschließlich:
Desktop shell (GNOME)
Tool di gestione
Tool di configurazione del server
Web Server
Server del file di Windows (SMB)
Nach der Installation kann mithilfe des Tools 'redhat-config-package' weitere Software hinzugefügt oder auch entfernt werden.
Wenn Sie mit Red Hat Enterprise Linux AS vertraut sind, möchten Sie vielleicht bestimmte Pakete installieren oder auch nicht installieren. Wählen Sie im Fenster unten die entsprechenden Optionen.
Aktuelle Paketliste annehmen
Zu installierende Pakete benutzerdefiniert konfigurieren
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-16. Bestätigung der Paketlisten-Vorgabe

Um die Pakete weiter anzupassen, wählen Sie **Zu installierende Pakete anpassen**. Klicken Sie auf **Weiter**, um zum **Auswahl der Paketgruppen**-Bildschirm zu gelangen.

Wenn Sie die aktuelle Paketliste akzeptieren, springen Sie zu Abschnitt 2.19.

Sie können Paketgruppen, die Komponenten nach Funktionen zusammenfassen (zum Beispiel **X Window System** und **Editoren**), einzelne Pakete oder eine Kombination beider auswählen.

Anmerkung

Benutzern von zSeries-Systemen, die Support für die Entwicklung oder das Ausführen von 31-Bit Applikationen benötigen, wird geraten die Pakete **Compatibility Arch Support** und **Compatibility Arch Development Support** zur Installation Architektur-spezifischen Supports auszuwählen.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben einer Komponente, um diese auszuwählen (siehe Abbildung 2-17).

redhat
Online-Hilfe
Auswahl der Paketgruppen
Wählen Sie die Paketgruppen (Applikationen) aus, die Sie installieren möchten. Um eine Paketgruppe auszuwählen, klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben dem Paket.
Wenn eine Paketgruppe ausgewählt wurde, klicken Sie auf Details, um zu sehen, welche Pakete standardmäßig installiert werden, und um optionale Pakete zu der Gruppe hinzuzufügen oder zu entfernen.
Paketgruppen auswählen
Desktops
X Window System [35/36] Details
Installieren Sie diese Paketgruppe, um die grafische Hauptbenutzeroberfläche (X) zu verwenden.
GNOME Desktopumgebung [34/34] Details
GNOME ist eine leistungsstarkes grafisches Benutzerinterface mit Panel, Desktop, Systemsymbolen und grafischem Fenstermanager.
KDE Desktopumgebung [0/15]
KDE ist eine leistungsstarkes grafisches Benutzerinterface mit Panel, Desktop, Systemsymbolen und grafischem Fenstermanager.
Anwendungen
Editoren [3/4] Details
Diese auch Text-Editoren genannten Programme ermöglichen das Anlegen und Bearbeiten von Dateien. Dazu gehören Emacs und Vi.
Engineering und Wissenschaft [0/7]
Diese Gruppe enthält Pakete für mathematische und wissenschaftliche Berechnungen und Plotting sowie die Konversion von Einheiten.
Gesamtgröße der Installation: 1,884M
Hilfe ausblenden
Info zur Version (Release Notes)
Zurück
Weiter

Abbildung 2-17. Auswahl der Paketgruppe

Wählen Sie jede Komponente, die Sie installieren möchten. Wählen Sie **Alles** (am Ende der Komponentenliste) während einer benutzerdefinierten Installation, um alle Pakete des Red Hat Enterprise Linux zu installieren.

Sobald eine Paketgruppe ausgewählt ist, klicken Sie auf **Details**, um die Pakete anzuzeigen, die standardmäßig installiert werden, sowie optionale Pakete zur Gruppe hinzuzufügen bzw. aus ihr zu entfernen.

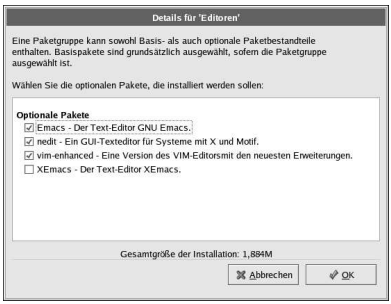
Details für 'Editoren'
Eine Paketgruppe kann sowohl Basis- als auch optionale Paketbestandteile enthalten. Basispakete sind grundsätzlich ausgewählt, sofern die Paketgruppe ausgewählt ist.
Wählen Sie die optionalen Pakete, die installiert werden sollen:
Optionale Pakete
Emacs - Der Text-Editor GNU Emacs.
nedit - Ein GUI-Texteditor für Systeme mit X und Motif.
vim-enhanced - Eine Version des VIM-Editorsmit den neuesten Erweiterungen.
XEmacs - Der Text-Editor XEmacs.
Gesamtgröße der Installation: 1,884M
Abbrechen
OK

Abbildung 2-18. Details von Paketgruppen

2.19. Vorbereiten der Installation

Sie sollten nun einen Bildschirm für die Vorbereitung der Red Hat Enterprise Linux Installation sehen.

Ein komplettes Protokoll Ihrer Installation befindet sich in der Datei `/root/install.log`, nachdem Ihr System erneut gebootet wurde.

Warnung

Wenn Sie die Installation nicht fortsetzen möchten, haben Sie jetzt die letzte Möglichkeit, den Installationsvorgang problemlos abzubrechen und Ihren Computer neu zu starten. Nachdem Sie auf die Schaltfläche **Weiter** geklickt haben, werden die Partitionen auf Ihre Festplatte geschrieben und die Pakete installiert. Wenn Sie die Installation abbrechen möchten, sollten Sie jetzt einen Neustart ausführen, bevor die neuen Daten auf die Festplatte(n) geschrieben werden.

Um den Installationsprozess abzubrechen, müssen Sie die VM anhalten. Starten Sie dazu CMS erneut, und geben Sie den Befehl `#cp i cms` in das Fenster der 3270 Konsole ein.

2.20. Installieren von Paketen

Ab diesem Punkt müssen Sie nichts weiter tun, bis alle Pakete installiert sind. Die Dauer der Paketinstallation hängt von der Anzahl der von Ihnen gewählten Pakete und der Geschwindigkeit Ihres Computers ab.

2.21. Installation abgeschlossen

Herzlichen Glückwunsch! Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 3 ist nun abgeschlossen!

Das Installationsprogramm wird Sie nun auffordern, Ihr System für einen Neustart vorzubereiten.

Nachdem die Installation abgeschlossen ist, müssen Sie mit dem IPL von der/den DASDs booten, wo Red Hat Enterprise Linux installiert wurde. Führen Sie z.B. an der Konsole 3270 den Befehl `#cp i 200` aus.

Anmerkung

Angenommen, Sie melden sich von der Konsole 3270 ab, dann verwenden Sie statt des Befehls `#cp logout` oder `#cp log` den Befehl `#cp disc`. Dadurch kann Red Hat Enterprise Linux für S/390 weiter ausgeführt werden, auch wenn zur Konsole 3270 keine mehr Verbindung besteht.

Nachdem der IPL das installierte Red Hat Enterprise Linux Betriebssystem geladen hat, können Sie sich per `telnet` oder `ssh` im Programm anmelden. Bitte beachten Sie, dass Sie sich nur von der Konsole 3270 oder den in `/etc/securetty` angegebenen Geräten als Root anmelden können. Um sich von remote-Systemen aus als Root anzumelden, verwenden Sie den Befehl `ssh`.

Beim ersten Start Ihres Red Hat Enterprise Linux Systems erhalten Sie den **Setup Agent**, der Sie durch die Konfiguration von Red Hat Enterprise Linux führen wird. Mit diesem Tool können Sie die Systemzeit und das Datum einstellen, Software Installieren, Ihr System bei Red Hat Network registrieren und vieles mehr. Der **Setup Agent** lässt Sie Ihre Umgebung zu Anfang konfigurieren, so dass Sie schnell mit der Verwendung von Red Hat Enterprise Linux vertraut werden.

Wenn Sie sich nicht über den nächsten Schritt im Klaren sind, schlagen wir Ihnen vor mit anderen Red Hat Enterprise Linux Handbüchern zu beginnen, die Online oder auf der Ihrem Red Hat Enterprise Linux beigelegten Dokumentations-CD enthalten sind.

HTML-, PDF- und RPM-Versionen der Handbücher sind auf der Red Hat Enterprise Linux Dokumentations-CD und Online unter http://www.redhat.com/docs/ erhältlich.

Anmerkung

Obwohl dieses Handbuch die neuesten Informationen enthält, lesen Sie die *Red Hat Enterprise Linux Release-Notes* für weitere Information, die zum Druck dieses Handbuchs noch nicht vorlagen. Diese können auf der Red Hat Enterprise Linux CD #1 und Online unter http://www.redhat.com/docs/ gefunden werden.

Sind Sie ein fortgeschrittener Benutzer und Ihn Themen der Administration interessiert, kann Ihnen das *Red Hat Enterprise Linux Referenzhandbuch* behilflich sein.

Für einen Überblick über System-Administration, sehen Sie das *Red Hat Enterprise Linux Introduction to System Administration*. Sollten Sie Informationen zur System-Konfiguration suchen, kann das *Red Hat Enterprise Linux Handbuch zur System-Administration* behilflich sein.

Für Informationen zur Sicherung Ihres Systems, sehen Sie das *Red Hat Enterprise Linux Sicherheitshandbuch*.

Vergessen Sie nicht sich zu registrieren, damit Sie von den Vorzügen als Red Hat Kunde Gebrauch machen können. Die Registrierung ermöglicht Ihnen Zugriff auf die von Ihenen erworbenen Red Hat Services, wie technischem Support und dem Red Hat Network.

Um Ihr Produkt zu registrieren, gehen Sie zu:

`http://www.redhat.com/apps/activate/`

Anhang A.

Red Hat Enterprise Linux entfernen

Um Red Hat Enterprise Linux vom S/390 zu entfernen, können Sie entweder die DASD von der VM entfernen oder das Installationsprogramm starten, was alle DASD Partitionen neu formatieren wird. Anstelle von **OK**, wählen Sie **Abbrechen**, um das Installationsprogramm zu beenden.

Anhang B.

Beispiele von Parameterdateien

Benutzen Sie die folgenden Beispiele als Richtlinien, um Parameterdateien richtig zu formatieren.

Beispielsdatei mit dem Minimum an Parametern:

```
root=/dev/ram0 DASD=200
```

Anmerkung

Das Red Hat Enterprise Linux Installationsprogramm fragt den Benutzer nach den erforderlichen Parametern, die nicht in der Parameterdatei angegeben sind.

Beispielsdatei, die ein CTC Netzwerkgerät konfiguriert.

```
DASD=200
HOSTNAME=client.z900.example.com NETTYPE=ctc IPADDR=192.168.0.10
CHANDEV=ctc0,0x150,0x151 NETWORK=192.168.0.0 NETMASK=255.255.255.0
SEARCHDNS=example.com:dns.example.com:z900.example.com
BROADCAST=192.168.5.255 GATEWAY=192.168.0.1 DNS=192.168.0.254
MTU=1492
```

Anhang C.

Red Hat Linux zu Red Hat Enterprise Linux Migrationslösungen

Dieser Anhang beschreibt die Migration von Red Hat Linux 7.1 nach Red Hat Enterprise Linux 3 auf den IBM zSeries und S/390 Architekturen.

Wenn Sie augenblicklich Red Hat Linux 7.2 für IBM zSeries und S/390 Architekturen verwenden, sind Upgrades über das Installationsprogramm nicht verfügbar. Die folgende Migrationslösung wird Ihnen allerdings im Übergang zu Red Hat Enterprise Linux helfen.

Zuerst müssen Sie ein Backup aller Daten durchführen, die Sie unter Red Hat Enterprise Linux behalten möchten. Stellen Sie sicher ein Backup aller notwendigen Konfigurationsdateien zu machen, wie die im Verzeichnis `/etc/`.

Wenn Sie Ihre Daten gesichert haben, können Sie Ihr System neu installieren, indem Sie die Anleitungen in diesem Handbuch verwenden. Beachten Sie, dass Sie beim Partitionieren genügend Plattenplatz bereitstellen, um die neue Installation, zukünftige und die gesicherten Daten leicht unterbringen zu können.

Diese empfohlene Methode der Neuinstallation bietet die bestmögliche Stabilität.

Nach Abschluss der Neuinstallation können Sie Ihre Daten und Konfigurationsdateien wiederherstellen.

Anhang D.

Fehlerbehebung bei der Installation von Red Hat Enterprise Linux

In diesem Anhang werden einige Probleme behandelt, die möglicherweise bei der Installation auftreten können, sowie geeignete Lösungsvorschläge.

D.1. Sie können Red Hat Enterprise Linux nicht booten

D.1.1. Zeigt Ihr System Signal 11 Fehler an?

Signal 11 Fehler, weithin bekannt als *Segmentierungsfehler*, bedeutet, dass das Programm auf eine Speicherstelle zuzugreifen versucht, die nicht zugeordnet wurde.

Wenn während Ihrer Installation die Signal 11 Meldung erscheint, ist dies wahrscheinlich auf einen schwerwiegenden Hardwarefehler im Speicher oder im Systembus zurückzuführen. Ein Hardwarefehler im Speicher kann durch Probleme in den ausführbaren Dateien oder mit der Hardware hervorgerufen werden. Wie andere Betriebssysteme stellt auch Red Hat Enterprise Linux eigene Anforderungen an Ihre Systemhardware. Es ist möglich, dass einige Hardwarekomponenten diese Anforderungen nicht erfüllen, auch wenn diese unter anderen Betriebssystemen ordnungsgemäß arbeiten.

Prüfen Sie, ob Sie die neuesten Installations- und zusätzlichen Bootdisketten von Red Hat haben. Prüfen Sie die Online-Errata auf neuere Versionen. Sollten auch die neuesten Images nicht zum Erfolg führen, kann dies auf Grund eines Fehlers in der Hardware sein.

D.2. Probleme während der Installation

D.2.1. `No devices found to install Red Hat Enterprise Linux` Fehlermeldung

Wenn Sie folgende Fehlermeldung `No devices found to install Red Hat Enterprise Linux` erhalten, können unter Umständen Probleme mit Ihren DASD-Geräten vorliegen. Sollten Sie diesem Fehler begegnen, fügen Sie den Parameter `DASD=<disks>` zur `parm`-Datei hinzu (wobei *`disks`* die für die Installation reservierte DASD-Reihe ist) und starten Sie die Installation neu.

Zusätzlich, stellen Sie sicher, dass Sie Ihre DASDs mit dem Befehl `dasdfmt` innerhalb einer Linux root-Shell formattieren, anstelle von CMS zu verwenden.

D.2.2. Probleme mit Partitionstabellen

Wenn Sie nach dem Ausführen von **Festplattenpartitionierung einstellen** (Abschnitt 2.10) während der Installation eine Meldung wie folgende erhalten

Die Partitionstabelle auf Gerät hda ist nicht lesbar. Um neue Partitionen zu erstellen, muss die Tabelle initialisiert werden, was den Verlust SÄMTLICHER DATEN auf dieser Festplatte bewirkt.

is eventuell keine Partitionstabelle auf dieser Festplatte vorhanden, oder die Partitionstabelle auf dieser Festplatte kann nicht von der Partitionierungssoftware im Installationsprogramm erkannt werden.

Führen Sie immer vor jeder Art von Installation ein Backup aller bestehender Daten auf Ihrem System durch.

D.2.3. Andere Probleme beim Erstellen von Partitionen

Wenn Sie **Disk Druid** zum Erstellen von Partitionen verwenden, aber nicht zum nächsten Bildschirm wechseln können, haben Sie vermutlich nicht alle Partitionen erstellt, die **Disk Druid** erwartet.

Sie müssen mindestens über folgende Partitionen verfügen:

- Eine / (root-) Partition
- Eine <swap> Partition vom Typ swap

Tipp

Wenn Sie einen Partitionstyp als swap definieren, dürfen Sie ihm keinen Mountpunkt zuweisen.**Disk Druid** übernimmt automatisch das Zuweisen des Mountpunkts für Sie.

D.2.4. Sind Fehler in Python aufgetreten?

Bei einigen Upgrades oder Installationen von Red Hat Enterprise Linux könnte das Installationsprogramm (bekannt als **Anaconda**) aufgrund eines Python- oder Traceback-Fehlers fehlschlagen. Dieser Fehler könnte nach der Auswahl einzelner Pakete oder während des Speicherns des Upgrade-Protokolls in /tmpauftreten und wie folgt aussehen:

```
Traceback (innermost last):
   File "/var/tmp/anaconda-7.1//usr/lib/anaconda/iw/progress_gui.py",
line 20, in run
     rc = self.todo.doInstall ()
   File "/var/tmp/anaconda-7.1//usr/lib/anaconda/todo.py", line 1468, in
doInstall
     self.fstab.savePartitions ()
   File "fstab.py", line 221, in savePartitions
     sys.exit(0)
 SystemExit: 0

 Local variables in innermost frame:
 self: <fstab.GuiFstab instance at 8446fe0>
 sys: <module 'sys' (built-in)>
 ToDo object:
 (itodo
 ToDo
 p1
 (dp2
 S'method'
 p3
 (iimage
 CdromInstallMethod
 p4
 (dp5
 S'progressWindow'
 p6

 <failed>
```

Dieser Fehler tritt bei manchen Systemen auf, in denen symbolischen Links auf `/tmp/` zeigen oder nach ihrer Erstellung geändert wurden. Diese symbolischen oder geänderten Links sind während des Installationsprozesses ungültig, so dass das Informationsprogramm die Informationen nicht schreiben kann und fehlschlägt.

Wenn ein solcher Fehler auftritt, sollten Sie zunächst versuchen, jedes zur Verfügung stehende Errata für **anaconda** herunterzuladen. Errata finden Sie unter:

```
http://www.redhat.com/support/errata/
```

Die **anaconda** Webseite bietet Ihnen hilfreiche Informationen. Sie finden diese unter:

```
http://rhlinux.redhat.com/anaconda/
```

Sie können auch nach mit diesem Problem verwandten Fehlermeldungen suchen. Das Red Hat Bug Tracking System finden Sie unter:

```
http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/
```

Sollten auch weiterhin Probleme aufgrund dieses Fehlers auftreten, registrieren Sie Ihr Produkt und setzen Sie sich mit unserem Support-Team in Verbindung unter:

```
http://www.redhat.com/apps/activate/
```

D.3. Probleme nach der Installation

D.3.1. Probleme mit dem X Window System (GUI)

WennSie X nicht starten können, kann das darauf zurückzuführen sein, dass Sie das X Window System während der Installation nicht installiert haben.

Wenn Sie X verwenden möchten, können Sie entweder die Pakete von der Red Hat Enterprise Linux CD-ROM installieren oder ein Upgrade ausführen.

Wählen Sie während des Upgrades die X Window System-Pakete aus, und wählen Sie GNOME, KDE oder beide.

D.3.2. Remote grafische Desktops und XDMCP

Wenn Sie das X Window System installiert haben und sich in Ihrem Red Hat Enterprise Linux System über den grafischen Login-Manager anmelden wollen, aktivieren Sie zuerst das *X Display Manager Control Protocol* (XDMCP). Dieses Protokoll erlaubt es Benutzern sich von einer X Window-fähigen Remote-Maschine (wie einer Netzwerk-verbundenen Workstation oder einem X-Terminal) aus in eine Desktop-Umgebung einzuwählen. Um Remote-Login über XDMCP zu aktivieren, bearbeiten Sie die folgende Ziele in der Datei `/etc/X11/gdm/gdm-config` auf Ihrem Red Hat Enterprise Linux System. Dazu können Sie einen Texteditor wie `vi` oder `nano` verwenden:

```
[xdmcp]

Enable=false
```

Bearbeiten Sie die Zeile, so dass diese **`Enable=true`** liest, speichern Sie die Datei und beenden Sie den Texteditor. Wechseln Sie zu Runlevel 5, um den X-Server zu starten:

```
/sbin/init 5
```

Von der Client-Maschine, starten Sie eine Remote-X-Session mit `X`. Zum Beispiel:

```
X :1 -query s390vm.example.com
```

Der Befehl verbindet zum Remote-X-Server über XDMCP (ersetzen Sie *`s390vm.example.com`* mit dem Hostnamen des Remote-X-Servers) und zeigt den grafischen Login-Prompt auf Display **`:1`** des Client-Systems an (normalerweise über [Strg]-[Alt]-[F8] verfügbar).

Sie können Remote-Desktop-Sessions auch über einen *eingebetteten* X-Server erhalten, der in einem Remote-Desktop als Fenster in Ihrer augenblicklichen X-Session erscheint. `Xnest` erlaubt Benutzern ein Remote-Desktop innerhalb ihrer lokalen X-Session zu starten. Zum Beispiel, führen Sie `Xnest` mit dem folgenden Befehl aus, wobei *`s390vm.example.com`* mit dem Hostnamen des Remote-X-Server zu ersetzen ist:

```
Xnest :1 -query s390vm.example.com
```

D.3.3. Probleme beim Anmelden

Wenn Sie bei der Installation im **Setup Agent** keinen Benutzeraccount erstellt haben, müssen Sie sich als root anmelden und das root-Passwort verwenden.

Wenn Sie sich an Ihr root-Passwort nicht erinnern können, müssen Sie Ihr System durch Eingabe von `linux single` booten.

Nachdem Sie unter Verwendung von GRUB oder LILO den Einzelbenutzermodus gebootet haben und Zugriff auf den Prompt `#` haben, müssen Sie den Befehl `passwd root` eingeben, mit dem Sie ein neues Passwort für root eingeben können. Danach können Sie mit dem Befehl `shutdown -r now` Ihr System mit dem neuen Passwort erneut booten.

Wenn Sie sich nicht mehr an das Passwort Ihres Benutzeraccounts erinnern können, müssen Sie sich als root anmelden. Geben Sie zu diesem Zweck `su -` und Ihr root-Passwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Geben Sie anschließend `passwd <username>`. Dadurch können Sie ein neues Passwort für den angegebenen Benutzeraccount eingeben.

Wird der grafische Anmeldebildschirm nicht angezeigt, sollten Sie Ihre Hardware auf Kompatibilitätsprobleme überprüfen. Die *Hardware-Kompatibilitätsliste* finden Sie unter:

```
http://hardware.redhat.com/hcl/
```

D.3.4. Ihr Drucker funktioniert nicht

Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie Ihren Drucker einstellen sollen oder wenn er nicht ordnungsgemäß arbeitet, versuchen Sie, die Anwendung **Printer Configuration Tool** zu verwenden.

Geben Sie an einem Shell-Prompt den Befehl `redhat-config-printer` ein, um **Printer Configuration Tool** zu starten. Wenn Sie nicht als root angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, das root-Passwort einzugeben, um fortfahren zu können.

D.3.5. Apache-gestützter `httpd` Service/Sendmail blockiert beim Start

Wenn Sie Probleme mit dem Apache-gestützten `httpd` Service haben oder Sendmail beim Start blockiert, vergewissern Sie sich, dass die Datei `/etc/hosts` folgende Zeile enthält:

```
127.0.0.1  localhost.localdomain  localhost
```

redhat.

Anhang E.

Weitere Bootoptionen

In diesem Anhang werden weitere Optionen zum Booten und zum Booten des Kernels im Rahmen des Red Hat Enterprise Linux Installationsprogrammes behandelt.

Fügen Sie diese Bootoptionen zur Parameterdatei hinzu. Für weitere Informationen, sehen Sie Abschnitt 1.5.

Boot-Zeitpunkt Befehlsargumente

`askmethod`

Mit diesem Befehl werden Sie nach der Installationsmethode, die Sie zum Booten von der Red Hat Enterprise Linux CD-ROM verwenden möchten, gefragt.

`dd`

Mit diesem Argument fordert das Installationsprogramm Sie auf, eine Treiberdiskette zu verwenden.

`dd=`*`url`*

Mit diesem Argument fordert das Installationsprogramm Sie auf, eine Treiber-Image von einer bestimmten HTTP-, FTP- oder NFS-Netzwerkadresse zu verwenden.

`display=`*`IP`*`:0`

Dieser Befehl erlaubt das Weiterleiten eines Remote Displays. In diesem Befehl sollte *`IP`* durch die IP-Adresse des Systems, auf dem Sie das Display anzeigen lassen wollen, ersetzt werden.

Auf dem System, auf dem Sie das Display anzeigen lassen wollen, müssen Sie den Befehl `xhost +`*`remotehostname`* ausführen, wobei *`remotehostname`* der Name des Hosts ist, von dem aus Sie das Original-Display ausführen. Der Befehl `xhost +`*`remotehostname`* begrenzt den Zugang zum Display Terminal und verbietet den Zugang durch unbefugte Personen oder Systeme.

`driverdisk`

Dieser Befehl hat die gleiche Funktion wie der Befehl `dd` und fordert Sie auf, eine Treiberdiskette während der Installation von Red Hat Enterprise Linux zu verwenden.

`mediacheck`

Mit diesem Befehl können Sie die Integrität der Installationsquelle (wenn ISO-basiert) prüfen. Dieser Befehl funktioniert für die Installationsmethoden über CD, DVD, Festplatten-ISO und NFS-ISO. In dem Sie sicherstellen, dass die ISO-Images intakt sind bevor Sie eine Installation durchführen, hilft, Probleme bei der Installation zu vermeiden.

`mem=`*`xxx`*`M`

Dieser Befehl erlaubt Ihnen, die Größe des Speichers, die der Kernel für Ihren Computer feststellt, zu überschreiben. Dies kann für ältere Systeme, bei denen nur 16 MB festgestellt werden und für einige neuere Systeme, bei denen die Grafikkarte den Grafikspeicher mit dem Hauptspeicher teilt, hilfreich sein. Wenn Sie diesen Befehl ausführen, sollte *`xxx`* mit der Größe des Speichers in Megabyte ersetzt werden.

`nopass`

Dieser Befehl deaktiviert das Weiterleiten von Tastatur- und Mausinformationen an Stufe 2 des Installationsprogramms. Er kann zum Testen von Tastatur- und Maus-Konfigurationsbildschirmen während der zweiten Stufe des Installationsprogrammes bei einer Netzwerkinstallation verwendet werden.

`nopcmcia`

Mit diesem Befehl werden PCMCIA-Controller im System ignoriert.

`noprobe`

Dieser Befehl deaktiviert die Hardwareerkennung und fordert den Anwender auf, Hardwareinformationen einzugeben.

`noshell`

Dieser Befehl deaktiviert den Zugriff zum Shell auf der virtuellen Konsole 2 während einer Installation.

`nousb`

Dieser Befehl deaktiviert das Laden des USB-Supports während des Installation. Wenn das Installationsprogramm zu Beginn zum Hängen neigt, ist dieser Befehl hilfreich.

`nousbstorage`

Mit diesem Befehl wird das Laden des usbstorage-Moduls im Loader des Installationsprogramms verhindert. Dies hilft bei der Strukturierung von Geräten in SCSI-Systemen.

`rescue`

Mit diesem Befehl wird der Rescue-Modus ausgeführt. Weitere Informationen zum Rescue-Modus finden Sie im *Red Hat Enterprise Linux Handbuch zur System-Administration*.

`resolution=`

Sagt dem Installationsprogramm, welcher Grafikmodus ausgeführt werden soll. Es werden alle Standard-Auflösungen wie z.B. **`640x480`**, **`800x600`**, **`1024x768`** etc. akzeptiert.

`serial`

Mit diesem Befehl wird die Unterstützung der seriellen Konsole eingeschaltet.

`text`

Dieser Befehl deaktiviert das grafische Installationsprogramm und zwingt das Installationsprogramm, im Textmodus zu laufen.

`updates`

Dieser Befehl fordert Sie auf, eine Diskette mit Updates (Fehlerkorrekturen) einzulegen. Er wird nicht benötigt, wenn Sie eine Netzwerkinstallation durchführen und bereits die Image-Inhalte der Aktualisierungen in der Datei `RHupdates/` auf dem Server abgelegt haben.

`vnc`

Dieser Befehl ermöglicht eine Installation von einem VNC-Server.

`vncpassword=`

Dieser Befehl setzt das Passwort zum Verbinden mit dem VNC-Server.

Stichwortverzeichnis

Symbols

/boot/, 24
/boot/ Partition
  Empfohlene Partitionierung, 23
/root/install.log
  Installation der Protokoll-Datei, Speicherstelle, 34
/var/ Partition
  Empfohlene Partitionierung, 23

A

Auswählen
  Pakete, 32
Automatisches Partitionieren, 19, 20

B

Bearbeiten von Partitionen, 24
Benutzeroberfläche, grafisch
  Installationsprogramm, 11
Benutzerschnittstelle, Textmodus
  Installationsprogramm, 11
Bootmethode
  Überblick, 2
Bootoptionen
  weitere, 47
    Kernel, 47

D

DASD Installation, 15
Disk Druid
  Bearbeiten von Partitionen, 24
  Partitionen, 22
  Schaltflächen, 22

E

Einführung, i
Entfernen, 37

F

Feedback
  Kontaktinformationen für dieses Handbuch, iv
Festplattenpartitionierung, 19
Festplattenplatz, 9
Firewall-Konfiguration, 26
  Eingehende Services benutzerdefinieren, 27
  Sichere Geräte benutzerdefinieren, 27
  Sicherheitslevel
    Firewall aktivieren, 27
    keine Firewall, 27
FTP
  Installation, 2, 16

G

Grafisches Installationsprogramm
  vom NFS ausführen, 13
    VNC, 14
    x11-Forwarding, 14

H

Hardware
  Vorbereitung, 1
HTTP
  Installation, 2, 17

I

Installation
  DASD, 15
  Festplatte, 3, 15
  Festplattenplatz, 9
  FTP, 2, 16
  GUI
    CD-ROM, 11
  HTTP, 2, 17
  Navigieren mit der Tastatur, 13
  Netzwerk, 2
  NFS, 2, 15
    Server-Informationen, 16
  Partitionieren, 22
  Programm
    grafische Benutzeroberfläche, 11
    Textmodus Benutzerschnittstelle, 11
Installation der Festplatte, 15
Installation der Protokoll-Datei
  /root/install.log, 34
Installation von Festplatte
  Vorbereiten, 3
Installationsprogramm
  Starten, 13
installieren
  ohne die LPAR CD-ROM
    Verwenden einer aktuellen SEW, 8
  ohne die Red Hat Enterprise Linux für S/390 CD-ROMs, 8

K

Kernel
  Bootoptionen, 47
Konfiguration
  Netzwerk, 24
  Uhr, 30
  Zeit, 30
  Zeitzone, 30
Konfiguration des Rechnernamens, 25
Konventionen
  Dokument, i

L

LPAR
  installieren
    Allgemeine Schritte, 9
    ohne die Red Hat Enterprise Linux für S/390 CD-ROMs, 8
    Verwenden der LPAR-CD, 8

M

Migration, Software, 41

N

Netzwerk
  Installationen
    FTP, 16
    HTTP, 17
    NFS, 15
  Konfiguration, 24
Netzwerk-Installation
  Vorbereiten, 2
NFS
  Installation, 2, 15

O

Online-Hilfe
  ausblenden, 18

P

Pakete
  Auswählen, 32
  Gruppen, 32
    Auswählen, 32
  installieren, 32
Pakete installieren, 32
Parameterdateien
  Beispiele, 39
    ctc Beispiel, 39
    Minimale Konfiguration, 39
Partitionieren, 22
  automatisch, 19, 20
  empfohlen, 23
Passwort
  root einstellen, 31

R

Rekursion
  (Siehe Rekursion)
root / Partition, 24
  Empfohlene Partitionierung, 23
root-Passwort, 31

S

Schritte
  Festplattenplatz, 9
Schritte für den erfolgreichen Start, 1
Sprache
  auswählen, 19
Sprachen
  Support für mehrere Sprachen, 29
swap, 23
Swap Partition
  Empfohlene Partitionierung, 23

T

Tastatur
  Navigieren mit der Tastatur, Installationsprogramm, 13
Troubleshooting, 43
  booten, 43
    Signal 11 Fehler, 43
  nach der Installation, 45
    anmelden, 46
    Apache-gestützter httpd Service blockiert beim Start, 46
    Drucker, 46
    Grafischer Login, 45
    Sendmail blockiert beim Start, 46
    X (X Window System), 45
  während der Installation, 43
    No devices found to install Red Hat Enterprise Linux Fehlermeldung, 43
    Partitionen fertig stellen, 44
    Partitionstabellen, 43
    Python-Fehler, 44

U

Uhr, 30
Upgrade
    (Siehe Migration, Software)

V

Verwendung dieses Handbuchs, iv
VM
    installieren, 4
VNC, 14

X

x11-Forwarding, 14
XDMCP, 45

Z

Zeitzone
    Konfiguration, 30
Zugänglichkeit, iv

Colophon

Die Handbücher wurden im Format DocBook SGML v4.1 erstellt. Die HTML- und PDF-Formate werden unter Verwendung benutzerdefinierter DSSSL Stylesheets und benutzerdefinierten Jade Wrapper Scripts angelegt. Die DocBook SGML-Dateien wurden in **Emacs** mithilfe von PSGML Mode geschrieben.

Garrett LeSage schuf das Design der Grafiken für Meldungen (Anmerkung, Tipp, Wichtig, Achtung und Warnung). Diese dürfen frei zusammen mit der Red Hat-Dokumentation vertrieben werden.

Das Team der Red Hat-Produktdokumentation besteht aus:

Sandra A. Moore — Verantwortliche Autorin/Bearbeiterin des *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch für x86, Itanium™ und AMD64 Architekturen* Verantwortliche Autorin/Bearbeiterin des *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch für IBM® eServer™ iSeries™ und IBM® eServer™ pSeries™ Architekturen* Co-Autorin des *Red Hat Enterprise Linux Schrittweise Einführung*

Tammy Fox — Verantwortliche Autorin/Bearbeiterin des *Red Hat Enterprise Linux Handbuch zur System-Administration*; Co-Autorin des *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch für x86, Itanium™ und AMD64 Architekturen*; Co-Autorin des *Red Hat Enterprise Linux Sicherheitshandbuch*; Co-Autorin des *Red Hat Enterprise Linux Schrittweise Einführung*; Autorin/Bearbeiterin der benutzerdefinierten DocBook Stylesheets und Skripte

Edward C. Bailey — Verantwortlicher Autor/Bearbeiter des *Red Hat Enterprise Linux Introduction to System Administration*; Verantwortlicher Autor/Bearbeiter der *Release Notes*; Co-Autor des *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch für x86, Itanium™ und AMD64 Architekturen*

Johnray Fuller — Verantwortlicher Autor/Bearbeiter des *Red Hat Enterprise Linux Referenzhandbuch*; Co-Autor/Co-Bearbeiter des *Red Hat Enterprise Linux Sicherheitshandbuch*; Co-Autor des *Red Hat Enterprise Linux Introduction to System Administration*

John Ha — Verantwortlicher Autor/Bearbeiter des *Red Hat Cluster Suite Configuring and Managing a Cluster*; Verantwortlicher Autor/Bearbeiter des *Red Hat Glossary*; Verantwortlicher Autor/Bearbeiter des *Red Hat Enterprise Linux Installationshandbuch für IBM® S/390® und IBM® eServer™ zSeries® Architekturen*; Co-Autor/Co-Bearbeiter des *Red Hat Enterprise Linux Sicherheitshandbuch*; Co-Autor des *Red Hat Enterprise Linux Introduction to System Administration*; Co-Autor des *Red Hat Enterprise Linux Schrittweise Einführung*

Das Red Hat-Team verantwortlich für Übersetzungen besteht aus:

Jean-Paul Aubry — Französisch

David Barzilay — Portugisisch (Brasilien)

Bernd Groh — Deutsch

James Hashida — Japanisch

Michelle Ji-yeen Kim — Koreanisch

Yelitza Louze — Spanisch

Noriko Mizumoto — Japanisch

Nadine Richter — Deutsch

Audrey Simons — Französisch

Francesco Valente — Italienisch

Sarah Saiying Wang — Einfaches Chinesisch

Ben Hung-Pin Wu — Traditionelles Chinesisch